XV N° 1 1947

# ALAUDA

## Revue internationale d'Ornithologie





**Bulletin de la Société d'Etudes Ornithologiques**

**André Blot, éditeur, 12, avenue de la Grande-Armée, Paris**

**Revue publiée avec le concours**
**du Centre National de la Recherche Scientifique**

# ALAUDA

## Revue fondée en 1929

**Fondateurs décédés :**

**Henri JOUARD, Louis LAVAUDEN, Paul PARIS**



### ABONNEMENTS

(*Alauda* publiera deux numéros en 1947)

| | pour 1946 | pour 1947 |
|---|---|---|
| France et Union Française | 200 francs | 400 francs |
| Belgique................ | 133 fr. belges | 183 fr. belges |
| Grande-Bretagne......... | £ 0.15.0 | £ 1.1.0 |
| Pays-Bas................ | 8 florins | 11 florins |
| Suisse.................. | 13 fr. suisses | 18 fr. suisses |
| Amérique................ | $ 3 | $ 4.20 |

Trésorier : M. RONALD SEYDOUX
34, boulevard Marbeau, Paris (16e)
Compte de chèques postaux, Paris 5666-36.

### AVIS DIVERS

Toutes publications pour compte rendu ou en échange d'*Alauda* doivent être adressées, impersonnellement, à M. le Rédacteur d'*Alauda*, 34, rue Hamelin, Paris (16e).

Tous manuscrits, demandes de renseignements, etc., doivent être adressés à M. Noël MAYAUD, 36, rue Hoche, Saumur, Maine-et-Loire.

La Rédaction d'*Alauda* reste libre d'accepter, d'amender (par ex. quant à la nomenclature en vigueur) ou de refuser les manuscrits qui lui seront proposés. Elle pourra de même ajourner à son gré leur publication.

Elle serait reconnaissante aux auteurs de présenter des manuscrits tapés à la machine, *n'utilisant qu'un côté de la page* et sans additions ni rature.

Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai max. de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation y relative puisse ensuite être faite par ces auteurs.

*Alauda* ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.



*Voir, page 3 de la couverture, les indications concernant la* Société d'Études Ornithologiques

Revue publiée avec le concours
du Centre National de la Recherche Scientifique

ALAUDA
Revue internationale d'Ornithologie

XV | N° 1 | 1947

# ÉTUDES SUR LA CÉRÉBRALISATION CHEZ LES OISEAUX

## II. — Les indices intra-cérébraux

par Adolphe Portmann
(Laboratoire de Zoologie, Université de Bâle, Suisse).

Dans la première partie de ces études (*Alauda* XIV, 1946, p. 2) nous avons exposé des faits qui montrent que la cérébralisation chez les oiseaux n'est pas définie par la formule de Dubois et de Lapicque, qui n'admettaient qu'un seul exposant de relation pour tout le groupe. Nous avons donc utilisé le matériel énuméré dans l'article précédent, pour arriver à une détermination du degré de cérébralisation autre que celle de Dubois. Nous avons choisi le mode des indices intra-cérébraux, opposant une partie *A* plus élémentaire du cerveau, à une partie *B*, d'un niveau d'intégration supérieure. Cette partie *A* nous est fournie par le tronc cérébral de notre analyse antérieure, *B* est l'un des centres d'intégration supérieure, soit les hémisphères, les lobes optiques ou le cervelet (voir fig. 1, p. 6 de la première partie).

Ce mode donne des chiffres qui démontrent clairement les grandes différences dans le développement cérébral des groupes aviens. Les quelques exemples d'indices hémisphériques que nous avons réunis dans le Tableau I, et qui sont déterminés selon le mode décrit, nous

montrent une masse hémisphérique 5 fois plus puissante chez les formes élevées, en comparaison du niveau le plus bas.

Cette méthode n'a pas le désavantage de favoriser les formes de petite taille : le Troglodyte, le Faucon crécerelle, l'Aigle royal et l'Autruche présentent des indices peu différents. Ce fait permet de conclure que les différences d'indices entre oiseaux de même taille, par exemple entre le Cygne et le Pélican, le Pigeon et l'Amazone, sont l'expression d'un contraste de l'organisation cérébrale, d'un degré de complexité. Il paraît donc fructueux de suivre cette ligne d'exploration pour mieux pénétrer dans la grande variété du niveau d'organisation des êtres ailés.

Tableau I.

| | Poids somatique gr. | Indice des hémisphères mesuré par le tronc cérébral de l'espèce même (et différent de l'indice que nous donnons dans les autres tableaux) |
|---|---|---|
| *Coturnix coturnix* | 85 | 2,36 |
| *Pavo cristatus* ♂ | 3.500 | 3,72 |
| *Columba palumbus* | 450 | 2,98 |
| *Struthio camelus* | 90.000 | 4,41 |
| *Athene noctua* | 165 | 8,15 |
| *Parus major* | 17,5 | 6,20 |
| *Troglodytes troglodytes* | 9,5 | 4,16 |
| *Corvus corax* ♂ | 1.250 | 11,45 |
| *Dryobates major* | 80 | 6,66 |
| *Amazona versicolor* | 400 | 6,72 |
| *Cygnus olor* ♂ | 11.000 | 4,45 |
| *Anas crecca* | 300 | 3,35 |
| *Falco tinnunculus* ♀ | 230 | 4,65 |
| *Aquila chrysaetos* ♀ | 5.300 | 4,31 |
| *Podiceps cristatus* | 1.050 | 3,31 |
| *Pelecanus onocrotalus* | 9.000 | 6,51 |

Cependant, ces indices ne montrent pas encore toute l'ampleur du phénomène de la cérébralisation. Le tronc cérébral lui-même, qui nous sert de mesure, ne dépend pas seulement de la taille de l'oiseau, mais aussi il varie selon les groupes systématiques, c'est-à-dire qu'il est lui-même une expression du degré de cérébralisation. Il importe donc de remplacer cette mesure variable par un terme de comparaison plus stable et d'arriver ainsi à des indices qui soient directement comparables entre eux.

L'examen de tous les poids cérébraux nous a déjà révélé que les

Gallinacés se distinguent par le poids de tronc cérébral le plus bas parmi tous les oiseaux examinés jusqu'ici (fig. 3 de la 1re partie). On a souvent attribué une position très primitive aux Grèbes, d'un côté, et aux Casoars, Autruches, Nandous de l'autre. Notre matériel contient des espèces de ces groupes, et nos chiffres démontrent qu'aucune d'elles n'est inférieure aux Gallinacés quant au poids relatif du tronc cérébral. Ce fait est d'une très grande portée pour les études comparatives.

Nous n'essayons pas de savoir si la masse du tronc cérébral des Gallinacés représente la limite inférieure compatible avec le métabolisme intense d'un homéotherme. Cette question ne peut être abordée qu'après l'étude détaillée des Reptiles. Tout ce que nous constatons, c'est que les Gallinacés peuvent servir de base pour mesurer le développement pondéral des cerveaux aviens.

Le tronc cérébral des Gallinacés nous sert donc de mesure commune pour déterminer des indices. L'indice cérébral ainsi obtenu est le quotient $B : A$.

$B$ = masse de la partie cérébrale à examiner.

A = masse du tronc cérébral d'un Gallinacé du poids somatique de l'espèce à examiner. Cette masse $A$ est donnée dans nos tableaux comme *chiffre basal*.

Cette méthode permet non seulement de mesurer les centres d'intégration élevés, mais encore de déterminer un indice pour le tronc lui-même et d'obtenir ainsi une première approximation du développement de la partie la plus élémentaire de l'encéphale.

L'exemple des indices hémisphériques nous renseigne sur l'ampleur des valeurs ainsi obtenues. Nous choisissons trois groupes ayant un poids somatique d'environ 15, 80 et 1200 gr.

TABLEAU II.

| Poids somatique 15 gr. | Indice hémisphérique | Poids somatique 80 gr. | Indice hémisphérique |
|---|---|---|---|
| *Delichon urbica* | 4,28 | *Caprimulgus europaeus* | 2,35 |
| *Anthus pratensis* | 4,65 | *Coturnix coturnix* | 2,36 |
| *Erithacus rubecula* | 5,01 | *Micropus melba* | 3,67 |
| *Prunella modularis* | 5,86 | *Porzana porzana* | 3,88 |
| *Carduelis carduelis* | 6,47 | *Sturnus vulgaris* | 7,63 |
| *Parus major* | 8,92 | *Otus scops* | 8,45 |
| | | *Calopsitta novae-hollandiae* | 11,90 |
| | | *Dryobates major* | 12,91 |

| Poids somatique 1.200 gr. | Indice hémisphérique |
|---|---|
| *Phasianus colchicus* | 3,18 |
| *Colymbus stellatus* | 3,69 |
| *Larus argentatus* | 4,31 |
| *Egretta alba* | 5,32 |
| *Anas platyrhyncha* | 6,08 |
| *Accipiter gentilis* | 7,24 |
| *Corvus corax* | 18,95 |
| *Ara chloroptera* | 27,61 |

Pour chaque groupe, l'indice est mesuré avec la même unité à cause de la taille semblable de tous les représentants. Les différences des indices sont donc l'expression d'une particularité de structure qui n'est pas en rapport avec la taille — cet indice est l'expression de la cérébralisation.

Faisons tout de suite ressortir, par une autre comparaison, que ces indices sont, en effet, relativement indépendants de la taille de l'animal. Les deux tableaux réunissent quelques espèces chacun, prises au hasard dans nos listes et ayant à peu près le même indice hémisphérique. Le poids somatique de la première série va de 16 à 90.000 gr., celui de la seconde série de 17,5 à 5.300 gr.

Tableau III.

| | Poids somatique | Indice hémisphérique |
|---|---|---|
| *Muscicapa striata* | 16 | 4,28 |
| *Delichon urbica* | 15 | 4,28 |
| *Cuculus canorus* | 100 | 4,61 |
| *Gallinula chloropus* | 230 | 4,37 |
| *Larus argentatus* | 1.000 | 4,31 |
| *Struthio camelus* | 90.000 | 4,27 |
| *Parus major* | 17,5 | 8,77 |
| *Coccothraustes coccothraustes* | 52 | 8,78 |
| *Otus scops* | 92 | 8,45 |
| *Balearica pavonina* | 3.250 | 8,80 |
| *Aquila chrysaetos* ♀ | 5.300 | 8,64 |

L'indépendance relative de nos indices du poids somatique découle du fait que notre unité de mesure, le tronc cérébral, varie elle-même en fonction de ce poids. La précision de nos indices dépend donc de l'exactitude avec laquelle nous pouvons déterminer le poids moyen d'une espèce ou sous-espèce. C'est ce poids moyen qui détermine notre *chiffre basal*.

Le tableau annexe présente un grand nombre d'indices. Nous nous abstenons pour l'instant de commenter en détail ces chiffres. L'interprétation ne peut être fructueuse que si ces valeurs sont confrontées avec d'autres faits biologiques, avant tout avec ceux de l'ontogénèse et des relations systématiques. C'est le but d'une autre partie de cette étude. En attendant, nous essayons seulement de rendre plus visible l'importance des indices cérébraux et la variété des proportions cérébrales.

TABLEAU IV.

| | Indices | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Tronc | Lobes optiques | Cervelet | Hémisphères |
| *Corvidae* | 1,72 | 1,20 | 1,64 | 14,99 |
| *Muscicapidae* | 1,05 | 1, 00 | 0,93 | 3,97 |
| *Psittaci* | 2,03 | 0,99 | 1,55 | 14,5 |
| *Pici* *Jynginae* | 1,21 | 0,82 | 0,86 | 4,62 |
| *Pici* *Picinae* | 1,85 | 1,04 | 1,76 | 12,53 |
| *Striges* | 2,31 | 0,92 | 1,49 | 14,37 |
| *Halcyones* | 1,40 | 1,36 | 1,12 | 4,86 |
| *Upupae* | 1,14 | 0,72 | 1,28 | 6, 27 |
| *Meropes* | 1,38 | 0,87 | 1,13 | 3,03 |
| *Cuculi* | 1,31 | 1,26 | 0,99 | 4,61 |
| *Macrochires* | 1,12 | 0,65 | 1,03 | 3,55 |
| *Caprimulgi* | 1,26 | 0,73 | 0,93 | 2,35 |
| *Grues* | 1,59 | 0, 84 | 1,76 | 8,31 |
| *Ralli* | 1,46 | 0, 90 | 1,05 | 4, 87 |
| *Alcae* | 2,03 | 1,15 | 2, 48 | 7,57 |
| *Laro-Limicolae* | 1, 43 | 0, 93 | 1,09 | 4,93 |
| *[illegible]lli* | 1,00 | 0, 66 | 0,73 | 3,18 |
| *Columbae* | 1,12 | 0, 85 | 0,95 | 3,45 |
| *Struthiones* | 0,97 | 0, 28 | 0,95 | 4,27 |
| *Casuarii* | 0,92 | 0, 34 | 0, 91 | 4,18 |
| *Podicipes* | 1,17 | 0,68 | 1,14 | 3,80 |
| *Colymbi* | 1, 37 | 0, 68 | 1,63 | 3,69 |
| *Anseres* | 1,38 | 0,53 | 1,10 | 5,76 |
| *Phoenicopteri* | 1, 08 | 0,29 | 1,35 | 5,46 |
| *Gressores* | 1,54 | 0,93 | 1,35 | 6,73 |
| *Steganopodes* | 1, 74 | 0, 59 | 1,92 | 9,57 |
| *Accipitres* | 1, 97 | 1,37 | 1,87 | 8,58 |
| *Sphenisci* | 2,28 | 0,77 | 1, 94 | 9.31 |

Dans ce tableau, les Passereaux ne sont représentés que par les deux groupes à indices hémisphériques extrêmes.

## TABLEAU ANNEXE

| | Poids somatique (grammes) | Chiffre basal | Indices | | | | Nombre d'individus |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Tronc | Lobes optiques | Cervelet | Hémisphères | |
| **ALECTOROMORPHAE** | | | | | | | |
| *Galli* : | | | | | | | |
| *Excalfactoria sinensis* ♂ | 31 | 0,097 | 1 | 0,618 | 0,512 | 2,51 | 2 |
| *Coturnix coturnix* | 85 | 0,17 | 1 | 0,705 | 0,541 | 2,36 | 16 |
| *Perdix perdix* | 370 | 0,37 | 1 | 0,667 | 0,564 | 2,49 | 12 |
| *Chrysolophus pictus* | 550 | 0,437 | 1,33 | 0,93 | 0,95 | 4,10 | 4 |
| *Gallus gallus* | 550 | 0,437 | 1,24 | 0,840 | 0,774 | 3,27 | 2 |
| *Phasianus colchicus torquatus* ♂ | 1.200 | 0,71 | 1 | 0,684 | 0 66 | 3,18 | 5 |
| *Gennaeus nycthemerus* | 1.250 | 0,669 | 1,21 | 0,91 | 0,77 | 4,10 | 1 |
| *Lyrurus tetrix* ♂ | 1.250 | 0,74 | 1 | 0,662 | 0,825 | 2,77 | 2 |
| *Tetrao urogallus* ♀ | 2.750 | 1,10 | 1 | 0,58 | 0,78 | 2,82 | 1 |
| *Pavo cristatus* ♂ | 3.500 | 1,16 | 1 | 0,63 | 0,87 | 3,74 | 5 |
| *Columbae* : | | | | | | | |
| *Geopelia cuneata* | 30 | 0,095 | 1,13 | 0,901 | 0,743 | 2,31 | 3 |
| *Streptopelia risoria* | 143 | 0,216 | 0,91 | 0,796 | 0,74 | 3,22 | 2 |
| *Columba livia* | 300 | 0,318 | 1,38 | 0,85 | 1,04 | 4,0 | 1 |
| *Columba palumbus* | 450 | 0,394 | 1,12 | 0,76 | 0,888 | 3,32 | 7 |
| *Goura coronota* | 1.500 | 0,738 | 1,14 | 0,855 | 1,11 | 4,05 | 1 |
| *Limicolae* : | | | | | | | |
| *Actitis hypoleucos* | 47 | 0,121 | 1,21 | 1,07 | 0,844 | 3,26 | 2 |
| *Limnocryptes minimus* | 60 | 0,137 | 1,68 | 0,657 | 0,804 | 3,65 | 1 |
| *Capella gallinago* | 100 | 0,179 | 1,71 | 0,52 | 0,75 | 4,08 | 2 |
| *Philomachus pugnax* ♂ | 180 | 0,244 | 1,11 | 0,74 | 0,98 | 3,92 | 7 |
| *Vanellus vanellus* | 200 | 0,257 | 1,40 | 1,20 | 1,26 | 4,73 | 7 |
| *Scolopax rusticola* | 290 | 0,312 | 1,38 | 0,67 | 1,04 | 5,22 | 6 |
| *Burhinus œdicnemus* | 440 | 0,389 | 1,57 | 0,95 | 1,23 | 5,35 | 4 |
| *Haematopus ostralegus* | 500 | 0,416 | 1,79 | 0,493 | 0,925 | 5,45 | 2 |
| *Numenius arquatus* | 650 | 0,476 | 1,34 | 0,777 | 1,34 | 5,13 | 1 |
| *Laridae* : | | | | | | | |
| *Sterna albifrons* | 40 | 0,111 | 1,41 | 1,33 | 1,89 | 3,95 | 1 |
| *Sterna hirundo* | 120 | 0,20 | 1,13 | 0,96 | 1,42 | 3,92 | 1 |
| *Larus ridibundus* | 250 | 0,289 | 1,42 | 1,25 | 1,70 | 5,36 | 11 |
| *Larus argentatus* | 1.000 | 0,598 | 1,12 | 0,89 | 1,15 | 4,31 | 1 |
| *Larus marinus* | 1.670 | 0,781 | 1,27 | 0,935 | 1,62 | 6,13 | 1 |
| *Alcae* : | | | | | | | |
| *Fratercula arctica grabae* | 330 | 0,335 | 2,03 | 1,15 | 2,48 | 7,57 | 4 |
| *Ralli* : | | | | | | | |
| *Porzana porzana* | 80 | 0,159 | 1,51 | 0,944 | 0,95 | 3,88 | 4 |
| *Crex crex* | 110 | 0,189 | 1,005 | 1,08 | 0,85 | 3,97 | 3 |
| *Rallus aquaticus* | 120 | 0,197 | 1,52 | 0,80 | 1,25 | 5,38 | 8 |
| *Gallinula chloropus* | 230 | 0,276 | 1,22 | 0,87 | 1,01 | 4,37 | 3 |
| *Fulica atra* | 410 | 0,375 | 1,41 | 0,80 | 1,09 | 5,57 | 15 |
| *Porphyrio porphyrio* | 500 | 0,416 | 1,85 | 0,99 | 1,635 | 7,86 | 3 |
| *Grues* : | | | | | | | |
| *Anthropoïdes virgo* | 2.000 | 0,857 | 1,61 | 1,03 | 1,81 | 7,24 | 1 |
| *Balearica pavonina* | 3.250 | 1,11 | 1,585 | 0,84 | 1,76 | 8,80 | 3 |
| *Antigone antigone* | 7.500 | 1,71 | 1,59 | 0,73 | 1,08 | 8,31 | 1 |
| *Casuari* : | | | | | | | |
| *Dromiceius novae-hollandiae* | 40.500 | 4,18 | 0,92 | 0,342 | 0,91 | 4,18 | 1 |
| *Struthiones* : | | | | | | | |
| *Struthio camelus* ♀ | 90.000 | 6,34 | 0,969 | 0,282 | 0,955 | 4,27 | 1 |
| **PELARGOMORPHAE** | | | | | | | |
| *Podicipes* : | | | | | | | |
| *Podiceps ruficollis* | 160 | 0,229 | 1,31 | 0,85 | 1,18 | 4,15 | 8 |
| *Podiceps cristatus* | 1.050 | 0,614 | 1,04 | 0,52 | 1,11 | 3,46 | 6 |
| *Colymbi* : | | | | | | | |
| *Colymbus stellatus* | 1.200 | 0,659 | 1,370 | 0,679 | 1,63 | 3,69 | 1 |
| *Sphenisci* : | | | | | | | |
| *Spheniscus demersus* | 2.700 | 1,01 | 2,28 | 0,777 | 1,94 | 9,31 | 1 |
| *Anseres* : | | | | | | | |
| *Anas crecca* | 300 | 0,318 | 1,64 | 0,645 | 1,15 | 5,47 | 1 |
| *Anas penelope* ♂ | 700 | 0,497 | 1,34 | 0,563 | 0,915 | 5,33 | 2 |
| *Mergus serrator* ♀ | 900 | 0,566 | 1,62 | 0,574 | 1,56 | 5,14 | 1 |
| *Anas platyrhyncha* ♂ | 1.200 | 0,658 | 1,41 | 0,608 | 0,84 | 6,08 | 4 |

| | Poids somatique (grammes) | Chiffre basal | Indices: Tronc | Lobes optiques | Cervelet | Hémisphères | Nombre d'individus |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Anseres* (suite) : | | | | | | | |
| *Somateria mollissima* ♀ | 2.050 | 0,869 | 1,51 | 0,437 | 1,14 | 6,95 | 1 |
| *Anser anser* | 3.250 | 1,11 | 1,38 | 0,575 | 1,11 | 7,13 | 4 |
| *Cygnus olor* ♂ | 11.000 | 2,10 | 1,16 | 0,269 | 1,03 | 5,16 | 4 |
| *Phoenocopteri* : | | | | | | | |
| *Phoenicopterus ruber roseus* | 3.000 | 1,35 | 1,08 | 0,296 | 1,355 | 5,46 | 9 |
| *Gressores* : | | | | | | | |
| *Ixobrychus minutus* | 136 | 0,21 | 1,34 | 0,753 | 1,08 | 4,52 | 2 |
| *Egretta garzetta* | 500 | 0,416 | 1,27 | 0,937 | 1,15 | 4,98 | 7 |
| *Botaurus stellatus* | 900 | 0,566 | 1,24 | 0,86 | 1,28 | 5,82 | 1 |
| *Egretta alba* | 1.000 | 0,600 | 1,10 | 1,13 | 1,28 | 5,32 | 1 |
| *Ardea cinerea* | 1.500 | 0,738 | 1,565 | 1,015 | 1,35 | 6,73 | 10 |
| *Ciconia ciconia* | 3.500 | 1,16 | 1,836 | 0,986 | 1,92 | 7,91 | 6 |
| *Leptoptilus crumeniferus* | 6.200 | 1,55 | 2,16 | 0,986 | 2,84 | 14,22 | 1 |
| *Accipitres* : | | | | | | | |
| *Falco tinnunculus* ♀ | 230 | 0,276 | 1,88 | 1,51 | 1,67 | 8,24 | 3 |
| *Accipiter nisus* ♀ | 260 | 0,295 | 1,865 | 1,49 | 1,69 | 5,40 | 3 |
| *Buteo buteo* ♀ | 900 | 0,566 | 1,96 | 1,59 | 2,14 | 9,78 | 3 |
| *Accipiter gentilis* ♀ | 1.100 | 0,629 | 1,80 | 1,33 | 1,73 | 7,34 | 4 |
| *Pandion haliaëtus* ♀ | 1.500 | 0,737 | 2,04 | 1,80 | 1,89 | 9,74 | 1 |
| *Aquila chrysaëtos* ♀ | 5.300 | 1,43 | 2,13 | 0,93 | 1,37 | 8,64 | 1 |
| *Aegypius monachus* | 9.000 | 1,90 | 1,60 | 0,537 | 1,48 | 9,44 | 1 |
| *Steganopodes* : | | | | | | | |
| *Phalacrocorax carbo* | 2.200 | 0,895 | 1,64 | 0,66 | 1,65 | 7,08 | 12 |
| *Pelecanus onocrotalus* | 9.000 | 1,89 | 1,85 | 0,529 | 2,20 | 12,07 | 1 |
| CORACIOMORPHAE | | | | | | | |
| *Caprimulgi* : | | | | | | | |
| *Caprimulgus europaeus* | 70 | 0,146 | 1,26 | 0,73 | 0,93 | 2,35 | 1 |
| *Meropes* : | | | | | | | |
| *Merops apiaster* | 60 | 0,137 | 1,38 | 0,87 | 1,13 | 3,03 | 2 |



| | Poids somatique (grammes) | Chiffre basal | Indices: Tronc | Lobes optiques | Cervelet | Hémisphères | Nombre d'individus |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Halcyones* : | | | | | | | |
| *Alcedo atthis* | 35 | 0,104 | 1,40 | 1,36 | 1,125 | 4,86 | 1 |
| *Cuculi* : | | | | | | | |
| *Cuculus canorus* | 100 | 0,179 | 1,31 | 1,26 | 0,99 | 4,61 | 4 |
| *Upupae* : | | | | | | | |
| *Upupa epops* | 55 | 0,131 | 1,145 | 0,721 | 1,28 | 6,27 | 4 |
| *Macrochires* : | | | | | | | |
| *Micropus apus* | 38 | 0,108 | 1,06 | 0,65 | 1,02 | 3,43 | 14 |
| *Micropus melba* | 90 | 0,169 | 1,18 | 0,66 | 1,04 | 3,67 | 10 |
| *Striges* : | | | | | | | |
| *Otus scops* | 92 | 0,171 | 2,10 | 0,964 | 1,40 | 8,45 | 1 |
| *Athene noctua* | 165 | 0,234 | 1,58 | 1,003 | 1,28 | 12,9 | 6 |
| *Asio otus* | 250 | 0,289 | 2,48 | 0,865 | 1,51 | 14,22 | 10 |
| *Tyto alba* | 290 | 0,313 | 2,70 | 0,687 | 1,47 | 14,53 | 16 |
| *Strix aluco* | 450 | 0,394 | 2,48 | 1,155 | 1,75 | 17,0 | 10 |
| *Bubo bubo* | 2.000 | 0,858 | 2,15 | 0,880 | 1,59 | 15,07 | 7 |
| *Psittaci* : | | | | | | | |
| *Melopsittacus undulatus* ♀ | 36,7 | 0,105 | 1,285 | 0,76 | 1,14 | 7,40 | 11 |
| *Agapornis fischeri* | 42 | 0,114 | 2,32 | 1,05 | 1,06 | 13,09 | 2 |
| *Calopsitta novae hollandiae* | 85 | 0,165 | 1,64 | 0,82 | 1,27 | 11,9 | 4 |
| *Palaeornis eupatrius* | 96 | 0,174 | 2,76 | 1,32 | 1,67 | 17,76 | 1 |
| *Trichoglossus novae hollandiae* | 136 | 0,210 | 2,19 | 1,19 | 1,81 | 7,90 | 1 |
| *Amazona versicolor* | 400 | 0,370 | 2,39 | 0,959 | 1,68 | 16,1 | 5 |
| *Lophochroa sulphurea* | 450 | 0,394 | 2,89 | 0,94 | 0,813 | 17,49 | 1 |
| *Psittacus erythacus* | 450 | 0,394 | 2,28 | 0,957 | 1,78 | 19,1 | 4 |
| *Ara ararauna* | 850 | 0,549 | 2,66 | 0,99 | 2,38 | 28,02 | 2 |
| *Ara chloroptera* | 1.430 | 0,720 | 2,48 | 1,05 | 2,67 | 27,61 | 1 |
| *Pici* : | | | | | | | |
| JYNGINAE : | | | | | | | |
| *Jynx torquilla* | 37 | 0,107 | 1,21 | 0,82 | 0,86 | 4,625 | 4 |
| PICINAE : | | | | | | | |
| *Dryobates medius* | 58 | 0,135 | 1,56 | 1,04 | 1,63 | 11,04 | 1 |
| *Dryobates maior* | 80 | 0,159 | 1,85 | 1,04 | 1,76 | 12,35 | 7 |
| *Picus canus* | 122 | 0,199 | 1,53 | 1,21 | 1,76 | 12,91 | 2 |
| *Picus viridis* | 200 | 0,257 | 1,87 | 1,03 | 1,63 | 12,53 | 3 |
| *Dryocopus martius* | 300 | 0,318 | 2,48 | 1,26 | 2,00 | 19,35 | 1 |

| | Poids somatique (grammes) | Chiffre basal | Indices: Tronc | Lobes optiques | Cervelet | Hémisphères | Nombre d'individus |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PASSERES : | | | | | | | |
| *Alaudidae* : | | | | | | | |
| *Alauda arvensis* | 39 | 0,110 | 1,0 | 1,045 | 0,79 | 7,86 | 9 |
| *Melanocorypha calandra* | 55 | 0,131 | 1,20 | 0,93 | 1,08 | 7,18 | 4 |
| *Hirundinidae* : | | | | | | | |
| *Delichon urbica* | 15 | 0,066 | 1,05 | 0,674 | 0,689 | 4,28 | 5 |
| *Hirundo rustica* | 18,5 | 0,074 | 0,97 | 0,74 | 1,11 | 4,62 | 12 |
| *Motacillidae* : | | | | | | | |
| *Anthus pratensis* | 16 | 0,068 | 1,16 | 1,09 | 0,945 | 4 65 | 3 |
| *Motacilla alba* | 23 | 0,083 | 1,02 | 1,02 | 0,99 | 4,51 | 5 |
| *Cinclidae* : | | | | | | | |
| *Cinclus cinclus* | 60 | 0,137 | 1,58 | 1,01 | 1,42 | 6,60 | 4 |
| *Troglodytidae* : | | | | | | | |
| *Troglodytes troglodytes* | 9,5 | 0,052 | 1,66 | 1,12 | 1,05 | 5,87 | 6 |
| *Turdidae* : | | | | | | | |
| *Erithacus rubecula* | 16,2 | 0,069 | 1,50 | 1,27 | 1,11 | 5,01 | 6 |
| *Turdus ericetorum* | 67 | 0,146 | 1,40 | 1,30 | 1,16 | 6,13 | 8 |
| *Turdus merula* | 95 | 0,174 | 1,425 | 1,18 | 1,115 | 6,67 | 10 |
| *Sylviidae* : | | | | | | | |
| *Regulus regulus* | 5,4 | 0,039 | 1,11 | 1,19 | 1,09 | 5,77 | 5 |
| *Acrocephalus scirpaceus* | 14 | 0,064 | 1,01 | 1,09 | 1,03 | 4,41 | 5 |
| *Sylvia borin* | 19 | 0,075 | 1,19 | 0,99 | 0,93 | 4,70 | 3 |
| *Muscicapidae* : | | | | | | | |
| *Muscicapa striata* | 16 | 0,069 | 1,13 | 0,841 | 0,971 | 4,28 | 2 |
| *Laniidae* : | | | | | | | |
| *Lanius collurio* | 29,7 | 0,095 | 1,21 | 1,12 | 1,18 | 7,57 | 2 |
| *Bombycillidae* : | | | | | | | |
| *Bombycilla garrulus* | 55,5 | 0,132 | 1,26 | 0,91 | 1,10 | 5,38 | 5 |



| | Poids somatique (grammes) | Chiffre basal | Indices: Tronc | Lobes optiques | Cervelet | Hémisphères | Nombre d'individus |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Sturnidae* : | | | | | | | |
| *Pastor roseus* | 55,21 | 0,131 | 1,51 | 1,13 | 1,3 | 7,33 | 4 |
| *Sturnus vulgaris* | 80 | 0,160 | 1,37 | 1,01 | 1,16 | 7,63 | 10 |
| *Oriolidae* : | | | | | | | |
| *Oriolus oriolus* | 72 | 0,151 | 1,49 | 1,16 | 1,27 | 6,00 | 2 |
| *Corvidae* : | | | | | | | |
| *Garrulus glandarius* | 160 | 0,229 | 1,92 | 1,62 | 1,66 | 12,71 | 9 |
| *Coloeus monedula* | 200 | 0,257 | 1,595 | 1,40 | 1,54 | 13,98 | 6 |
| *Pica pica* | 220 | 0,270 | 1,82 | 1,41 | 1,63 | 15,81 | 12 |
| *Pyrrhocorax pyrrhocorax* ♂ | 356 | 0,347 | 1,67 | 1,02 | 1,41 | 14,60 | 1 |
| *Corvus frugilegus* | 430 | 0,383 | 1,75 | 1,24 | 1,67 | 15,68 | 8 |
| *Corvus corone* | 520 | 0,418 | 1,79 | 1,27 | 1,615 | 15,38 | 21 |
| *Corvus corax* ♀ | 1.100 | 0,629 | 1,53 | 1,17 | 1,85 | 18,70 | 5 |
| — ♂ | 1.250 | 0,670 | 1,66 | 1,17 | 1,70 | 18,95 | 7 |
| *Paridae* : | | | | | | | |
| *Aegithalos caudatus* | 7,5 | 0,046 | 1,725 | 1,29 | 0,755 | 6,15 | 7 |
| *Parus coeruleus* | 11,0 | 0,056 | 1,43 | 1,06 | 0,92 | 8,77 | 7 |
| *Parus major* | 17,5 | 0,072 | 1,44 | 1,17 | 1,09 | 8,92 | 7 |
| *Sittidae* : | | | | | | | |
| *Sitta europaea* | 23 | 0,083 | 1,50 | 1,02 | 1,50 | 8,75 | 5 |
| *Certhiidae* : | | | | | | | |
| *Certhia familiaris* | 8,7 | 0,050 | 1,48 | 0,94 | 0,998 | 5,53 | 3 |
| *Prunellidae* : | | | | | | | |
| *Prunella modularis* | 18,9 | 0,075 | 1,44 | 1,29 | 1,08 | 5,86 | 1 |
| *Fringillidae* : | | | | | | | |
| *Serinus canaria* | 8 | 0,048 | 1,46 | 0,85 | 1,14 | 5,95 | 3 |
| *Carduelis spinus* | 11,5 | 0,057 | 1,21 | 0,95 | 1,21 | 6,21 | 9 |
| *Carduelis cannabina* | 18 | 0,073 | 1,09 | 0,86 | 0,89 | 5,87 | 8 |
| *Carduelis carduelis* | 14,5 | 0,065 | 1,22 | 0,76 | 1,07 | 6,47 | 13 |
| *Fringilla coelebs* ♂ | 21,6 | 0,080 | 1,18 | 1,14 | 0,99 | 5,83 | 9 |
| *Passer domesticus* | 28 | 0,092 | 1,30 | 0,975 | 1,03 | 7,22 | 10 |
| *Loxia curvirostra* | 38 | 0,108 | 1,51 | 1,02 | 1,39 | 8,94 | 2 |
| *Montifringilla nivalis* | 45 | 0,118 | 1,255 | 1,025 | 1,01 | 5,97 | 2 |
| *Coccothraustes coccothraustes* | 52 | 0,127 | 1,50 | 1,26 | 1,26 | 8,78 | 7 |

TABLEAU V.

| Passeres (Oscines) | Tronc | Indices | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Lobes optiques | Cervelet | Hémisphères |
| *Ploceidae* | 1,15 | 0,83 | 0,94 | 5,46 |
| *Fringillidae* | 1,21 | 0,96 | 1,01 | 5,97 |
| *Prunellidae* | 1,44 | 1,29 | 1,08 | 6,86 |
| *Certhiidae* | 1,48 | 0,94 | 1,00 | 5,53 |
| *Sittidae* | 1,50 | 1,02 | 1,50 | 8,75 |
| *Paridae* | 1,43 | 1,05 | 1,01 | 7,82 |
| *Corvidae* | 1,72 | 1,20 | 1,64 | 14,99 |
| *Sturnidae* | 1,37 | 1,01 | 1,16 | 7,63 |
| *Oriolidae* | 1,49 | 1,16 | 1,27 | 6,0 |
| *Bombycillidae* | 1,26 | 0,91 | 1,10 | 5,38 |
| *Laniidae* | 1,21 | 1,12 | 1,18 | 7,57 |
| *Muscicapidae* | 1,05 | 1,00 | 0,93 | 3,97 |
| *Sylviidae* | 1,14 | 1,06 | 1,00 | 4,67 |
| *Turdidae* | 1,39 | 1,15 | 1,10 | 6,04 |
| *Troglodytidae* | 1,66 | 1,12 | 1,05 | 5,87 |
| *Cinclidae* | 1,58 | 1,01 | 1,42 | 6,60 |
| *Motacillidae* | 1,08 | 1,02 | 0,97 | 4,51 |
| *Hirundinidae* | 1,02 | 0,70 | 0,89 | 4,45 |
| *Alaudidae* | 1,10 | 0,98 | 0,93 | 7,52 |

Les tableaux IV et V établissent pour chacun des ordres (et dans le cas des Passereaux pour les familles) les valeurs moyennes des indices. Cette présentation fait ressortir les groupes à représentants nombreux. L'indice que nous donnons dans ce cas est une valeur centrale. Les autres unités sont représentées par la moyenne de deux espèces ou par des chiffres isolés d'une seule espèce. Ces chiffres n'ont évidemment pas l'importance des valeurs centrales. Ils complètent, pour le moment, notre vue d'ensemble et doivent être remplacés plus tard par des évaluations moyennes.

Les graphiques 1 et 2 permettent de saisir, d'une façon plus directe, quelques résultats importants. Ces deux figures ne donnent que les indices du tronc cérébral et des hémisphères, tandis que les tableaux IV et V renferment aussi les indices des lobes optiques et du cervelet. Il ressort du graphique 1 que la grande unité des Alectoromorphes contient une majorité d'indices hémisphériques au-dessous de 5, deux groupes seulement atteignant des valeurs d'ordre moyen. L'unité des Pélargomorphes, par contre, ne montre que des indices de grandeur moyenne au-dessous de 10 quant à la

valeur centrale. La plus grande unité avienne, celle des Coraciomorphes, embrasse à elle seule l'étendue tout entière des indices hémisphériques. Parmi ces Coraciomorphes, un ensemble de

GRAPHIQUE 1.

Tronc
Hémisphères
1 2
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 ~14 15
Corvidae → 19
Muscicapidae
Psittaci → 28
Pici Jynginae Picinae → 19
Striges → 17
Halcyones
Upupae
Meropes
Cuculi
Macrochires
Caprimulgi
Grues
Ralli
Alcae
Laro-Limicolae
Galli
Columbae
Struthiones
Casuarii
Podicipes
Colymbi
Anseres
Phoenicopteri
Gressores
Steganopodes
Accipitres
Sphenisci

groupes nous frappe par des indices très élevés, toutes les valeurs centrales étant situées au delà de 10, entre 12 et 15. De tels chiffres témoignent d'un niveau cérébral qui ne se trouve réalisé dans aucune des autres grandes unités du système avien.

Graphique 2

Passeres (Oscines)
Tronc
1 2
Hémisphères
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
Ploceidae
Fringillidae
Prunellidae
Certhiidae
Sittidae
Paridae
Corvidae
19
Sturnidae
Oriolidae
Bombycillidae
Laniidae
Muscicapidae
Sylviidae
Turdidae
Troglodytidae
Cinclidae
Motacillidae
Hirundinidae
Alaudidae

Le graphique 2 ne présente que le sous-ordre des *Oscines* du grand ordre des Passereaux. Ce groupe, qui comprend à peu près la moitié des espèces d'oiseaux connues, se distingue par une ampleur particulièrement grande du phénomène de la cérébralisation. Nous reviendrons en détail sur ces faits dans la discussion ultérieure.

L'étendue des indices hémisphériques dans un groupe est une autre expression d'un fait déjà révélé par l'étude des exposants de

relation. La relation entre le poids somatique et la masse cérébrale n'est pas la même dans les différents ordres d'oiseaux. Le tableau graphique montre, en outre, que ce sont les groupes à niveau cérébral élevé qui présentent la plus grande étendue des indices hémisphériques. En effet, nous avons déjà constaté dans la première partie de cette étude que ce sont, en général, ces groupes-là qui ont l'exposant de relation le plus élevé. A l'heure actuelle, il serait prématuré de vouloir expliquer ces faits. Notre première tâche ne peut être que celle de grouper le matériel et de constater.

Pour l'instant, nous nous contentons de faire ressortir, que pour une même augmentation de poids somatique — par exemple de 30 gr. à 1200 gr. environ — l'indice hémisphérique des Gallinacés ne monte que de 2,51 à 3,18, tandis qu'il s'élève de 7 environ à 18,95 chez les Passereaux et de 7,40 à 27,61 chez les Perroquets. Ces faits retiendront tout particulièrement notre attention quand nous essayerons d'interpréter les chiffres que nous venons de donner ici comme simple document. L'étude de la cérébralisation va nous permettre d'aborder le problème de l'évolution des oiseaux par un côté nouveau.

# AVIFAUNE INSULAIRE DE LA PRESQU'ILE DU CAP-VERT (DAKAR)

par Henri HEIM DE BALSAC.

La presqu'île du Cap-Vert, à l'extrémité de laquelle se situe Dakar, voit émerger à distance variable de son rivage quatre îles, des îlots et des récifs dont il n'était pas inutile de prospecter l'avifaune, marine aussi bien que terrestre. La nidification du Phaëton éthéré, l'existence du Faucon pèlerin, la présence de certains migra-




Ex François et Mangin, Hachette, éd.

teurs constituent des faits nouveaux pour la faunistique du Sénégal. On reste surpris que la faunule de ces terres insulaires n'ait jusqu'ici fait l'objet d'aucune publication de la part des ornithologues assez nombreux qui ont fait escale à Dakar.

**Gorée.** — L'île de Gorée, à 2,5 kilomètres environ du port de Dakar, est extrêmement peuplée. Etablissement français depuis le XVII$^{e}$ siècle, elle comprend pour une part une agglomération à l'archaïsme pittoresque, et d'autre part un Fort de défense côtière inséré dans un bloc de basalte, dont les prismes tombent d'un côté en falaise verticale jusqu'à la mer. La partie urbaine comporte de maigres jardins éparpillés parmi les constructions, d'où s'élèvent toutefois quelques *Casuarina*, *Eucalyptus* et Cocotiers.

La faune avienne est relativement riche pour le peu de ressources que l'île semble devoir offrir *a priori*.

Nous avons effectué à Gorée deux visites aux dates du 20 mars et du 1$^{er}$ mai 1947. Entre le port de Dakar et l'île nous croisons le 1$^{er}$ mai quelques Thalassidromes qui rasent les flots, bien que la mer soit calme. De la vedette de service où nous nous trouvons, il est inutile de tirer ces oiseaux que nous ne pourrions aller ramasser. Aussi nous est-il impossible de savoir s'il s'agit d'*Oceanites* ou bien d'*Hydrobates pelagicus* ou encore de *Cymochorea castro*. De toute façon il doit s'agir d'oiseaux ne nichant pas autour de la presqu'île du Cap-Vert, car la visite des îles ne nous a révélé aucune trace de la présence ou de la nidification de tels oiseaux. *C. castro* se reproduit au printemps dans l'Archipel du Cap-Vert à quelque 800 km. au large de Dakar. En arrivant au débarcadère de Gorée, sur une épave ainsi que sur des bouées, sont rangés des Cormorans *Phalacrocorax lucidus* Licht., de différents âges à en juger par les plumages. Ils ne nichent pas autour de la presqu'île (La nidification est connue dans l'Archipel du Cap-Vert). Contrairement à ce que dit Bannerman, ces Cormorans nous ont paru très communs et réguliers non seulement sous la latitude de Dakar, mais encore à Saint-Louis (Port et Mangrove). Les petits Cormorans *Phalacrocorax africanus* Gm., si fréquents dans le port même de Dakar, ne paraissent pas s'aventurer dans les eaux de Gorée. Sur les mêmes perchoirs que les Cormorans se voient des Sternes *Sterna hirundo* L., et des Guifettes *Chlidonias leucopareia* Tem., en migration (les premières auront complètement disparu le 1$^{er}$ mai).

Les rochers, au niveau du flot, nous montrent plusieurs Chevaliers guignettes *Actitis hypoleucos* L., certainement en migration le 20 mars.

Le peuplement de l'île en Rapaces est imprévu quant au nombre des espèces et des individus. D'abord quelques Vautours néophrons *Necrosyrtes monachus* Tem., dont un couple certainement, et peut-

être deux, nidifient dans les *Casuarina* au milieu de l'agglomération. Puis un bon nombre de Milans noirs *Milvus migrans parasitus* Daudin, dont plusieurs couples nichent sur les Cocotiers. Nids en construction le 20 mars. Dans l'enceinte du fort et sur les fortifications nous pouvons noter (20 mars et 1er mai) au moins deux spécimens différents d'Autour chanteur *Melierax metabates* Heug. L'espèce ne niche certainement pas à Gorée, mais on la trouve là au printemps comme à Dakar et en bien des points de la presqu'île. La nourriture semble consister avant tout en Lézards (*Agama*) qui sont très communs même en ville.

Mais le Rapace de beaucoup le plus intéressant est le Faucon pèlerin. Le 20 mars, dans la falaise que baigne la mer, au point le plus escarpé, nous voyons un Pèlerin juché sur une saillie blanchie de déjections ; mais il ne se laisse pas approcher et s'envole au-dessus des flots. C'est spécialement à son intention que nous sommes revenu à Gorée le 1er mai. Passant cette fois par le faîte de l'île de façon à aborder la falaise par le sommet, nous avons la chance de le retrouver sur la même saillie rocheuse qui constitue évidemment son perchoir habituel. Au coup de feu il tombe comme une pierre jusqu'à la mer. Mais il nous fut alors impossible d'aborder le lieu de chute, du fait de l'escarpement et de la houle ; il eût fallu une embarcation ou l'aide d'un bon nageur indigène, et l'un et l'autre nous firent défaut. L'insuccès est d'autant plus regrettable que le spécimen méritait un examen sérieux. En effet le Faucon pèlerin n'est pas connu du Sénégal, ni des régions du Niger moyen, mais seulement de Gambie, Côte de l'Or et contrées situées au delà. Il s'agit en ces points de la race éthiopienne *F. peregrinus minor* Schlegel. Dans le Sahara existe la forme *F. p. pelegrinoides* Temm., signalée dans l'A'haggar et même l'Aïr et que nous avons vu nicher cette année en Mauritanie aussi bien au Zemmour (Fort-Trinquet) qu'en Adrar (Amdoun). L'oiseau de Gorée était étroitement cantonné et nous ne pensons pas d'autre part qu'il puisse s'agir au 1er mai d'un individu migrateur de la race nord-européenne *F. p. calidus* Latham, dont quelques spécimens ont été rencontrés en hiver jusqu'en Afrique centrale. Il semble donc qu'à Gorée le Faucon pèlerin soit sédentaire et nicheur, bien que l'oiseau observé ne montrât pas le comportement caractéristique de l'espèce auprès de son nid. Il est vrai que le printemps ne constitue sans doute pas l'époque de reproduction de ce Faucon sous la latitude de Dakar. Le site de Gorée, avec sa falaise escarpée, en face du port de Dakar,

vif en oiseaux de mer (nous vîmes un soir passer un Faucon), semble idéal pour le Faucon pèlerin. Les « plumées », œuvre du Pèlerin, examinées à Gorée, ne semblaient comporter que des plumes de Sternes.

L'île possède une colonie assez importante de Martinets à croupion blanc *Micropus affinis abyssinicus* STREUBEL. Une centaine de nids se trouvent accrochés par paquets au plafond du péristyle de l'église de Gorée. Le 20 mars le nombre des oiseaux paraît peu important. Mais le 1er mai, alors que s'opère la construction ou la réfection des nids, l'effectif se trouve augmenté. Les choses se passent exactement comme à Dakar : il semble que pendant les mois qui correspondent à notre hiver, une partie de la population émigre ailleurs, alors que le reste de l'effectif continue à résider sur ses lieux de reproduction. Il est singulier que BANNERMAN ne signale ce Martinet qu'à partir de la Gambie, alors qu'il est très commun dans les villes de Dakar et de Saint-Louis. S'agirait-il d'une extension récente de l'espèce, tout comme en Afrique du Nord, ou simplement d'une lacune de la part des observateurs ?

Des Hirondelles de cheminée *Hirundo rustica* L., en migration, voletaient à Gorée le 20 mars et le 1er mai. Des Bergeronnettes grises *Motacilla alba* L., en migration, séjournaient sur l'île le 20 mars, tout comme aux environs de Dakar à la même époque.

Le Moineau cendré *Passer griseus* (VIEILL.) est sédentaire à Gorée. Il niche dans les habitations, pendant les mois qui correspondent à notre été, et son comportement est très analogue à celui de notre vulgaire Pierrot. On constate également la présence de l'Amarante *Lagonosticta senegala* (L.), qui est le seul Astrild de Gorée, cantonnée et nichant dans la partie urbaine jusque dans les murs des maisons délabrées. La reproduction a lieu de mars à mai, selon nos observations, mais il est possible qu'elle débute plus précocement. De cette faunule de Gorée il faut retenir que se comportent en satellites de l'homme : le Vautour, le Milan, le Moineau et l'Amarante, ce qui explique sans doute leur présence dans un périmètre aussi étroit et très peuplé.

**Ile de la Madeleine**. — Encore appelée Ile aux serpents, elle émerge à environ trois kilomètres de la presqu'île, mais sur la face opposée à celle de Gorée. C'est une masse de basalte, à sommet aplati, s'élevant par une falaise ou des rochers jusqu'à une dizaine de mètres au-dessus des flots, flanquée de deux masses rocheuses

dont l'une est complètement séparée de l'île par une fissure peu franchissable. A quelques brasses de là se dressent trois pitons de basalte, à peu près verticaux et inaccessibles autrement qu'à la nage. En raison de la grosse houle de l'Atlantique africain, l'abordage des pitons exige un temps exceptionnellement calme. Il en va autrement pour l'île principale qui a une crique mi-sableuse, mi-rocheuse, communiquant avec la pleine mer par un chenal étroit, mais cependant praticable aux pirogues ou aux embarcations très légères.

L'île de la Madeleine est totalement inhabitée, très rarement visitée par les Européens, et seuls les pêcheurs indigènes relâchent dans la crique sans éprouver le besoin de camper ou de se promener sur l'île proprement dite. Ces conditions heureuses permettent à l'île d'avoir conservé ses caractères primitifs résultant de l'interaction des seules causes naturelles. La végétation est remarquable : non pas qu'il existe en ce point des endémiques ou des reliques particulières. Mais la flore se présente telle qu'elle pouvait être sur le continent voisin, c'est-à-dire autour de Dakar, avant que l'homme et son cortège d'agents modificateurs vinssent perturber profondément les groupements primitifs. Sur le sommet existe une association presque fermée de plantes herbacées où dominent les Graminées, sèches et jaunies à la date du 18 mars (période sèche). L'affreux aspect gris et poussiéreux du sol qui vous obsède dans la presqu'île du Cap-Vert ne se manifeste plus en ce lieu privilégié. Sur certaines pentes des arbrisseaux figurent une sorte de maquis et il existe un nombre appréciable de Baobabs particulièrement curieux par le nanisme dont ils sont atteints. L'antithèse est frappante entre ces miniatures à l'aspect de Figuiers et leurs frères du continent aux troncs monstrueux. A marée basse, aussi bien dans la crique que sur un des côtés de l'île subsistent des trous d'eau, véritables bassins où abondent des poissons de roche et des Crabes.

La faunule avienne est un curieux mélange d'espèces marines et terrestres, auquel se superposent les migrateurs. Entre Dakar et l'île nous croisons d'abord de grandes bandes de Sternes *Sterna hirundo*, *St. sandvicensis* Lath. et des Goélands *Larus argentatus atlantis* Dwigh, *L. fuscus*. En approchant de la Madeleine, quelques Fous *Morus bassanus* L., presque tous en livrée foncée (jeunes), se laissent voir. Tous ces oiseaux sont des hivernants ou des migrateurs qui ne nichent pas dans la région.

Enfin en arrivant à l'île nous croisons des oiseaux d'aspect très

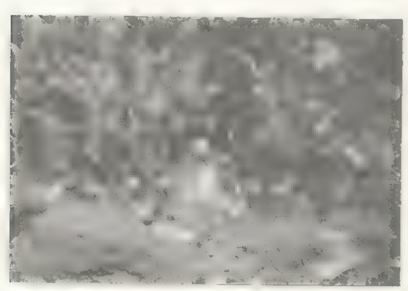


Photo H. de Balsac
Foca × 2,5

1. — *Phaeton aethereus*. Nid sous broussaille.



Photo H. de Balsac
Foca × 2,5

2. — Nid sous rocher.

clair, un peu plus petits et ramassés que des Fous, au vol rapide et lourd : les Phaëtons *Phaeton aethereus* L., que nous sommes venus chercher. La présence du Phaëton à proximité de Dakar était connue de Th. Monod et de plusieurs auteurs. Mais on ignorait s'il s'agissait là d'oiseaux erratiques ou au contraire de nidificateurs. En débarquant sur l'île, dès que nous eumes examiné le sol sous un Baobab « nain », nous fûmes fixé. Là gisaient de petits débris de coquilles caractéristiques, apportées et abandonnées par un prédateur qui s'était perché sur l'arbre. Les Phaëtons nichaient donc à proximité et l'époque se montrait favorable. Nous étions imbu des textes classiques et nous ne connaissions pas encore l'étude de Ph. Milon sur *Phaeton lepturus* Daudin (*Alauda*, XIV, 1946, pp. 33 à 43). Nous pensions donc que les nids devaient se trouver sur les pitons inaccessibles, autour desquels volaient précisément des Phaëtons. Nous entreprîmes néanmoins la prospection méthodique de l'île aux serpents. A l'extrémité opposée à la crique de débarquement l'objet de nos recherches fut aisément atteint. Il existait effectivement en ce point une sorte de colonie de Phaëtons reproducteurs et une vingtaine de nids furent rapidement trouvés.

Nous serons bref sur les modalités de cette reproduction car nous devons les indiquer en détail dans les *Notes Africaines* (publication de l'Institut Français de l'Afrique Noire) et parce que d'autre part, elles coïncident à peu près exactement avec celles de Ph. Milon. Les nids ne sont pas seulement situés dans des trous de murailles rocheuses ou de falaises (2 cas observés), mais surtout sous des blocs de rochers démantelés, ou encore sous des broussailles. Il n'y a pas de nid à proprement parler, mais simplement un emplacement occupé par l'oiseau et souillé de déjections blanches. Le comportement des Phaëtons au nid est caractéristique. L'oiseau couveur ne se lève pas à l'approche de l'homme, ni quand on le touche, ni même lorsqu'on cherche à l'écarter de force. Il se borne à changer de position, à pousser des cris affreux, et à se défendre énergiquement du bec. On éprouve en somme de la difficulté à retirer l'œuf ou le poussin. Le nid est occupé et tenu bien avant que l'œuf soit pondu. Fréquemment le couple se trouve réuni sur l'emplacement du nid. Nous sommes habitués à voir représenter les Phaëtons solidement campés sur leurs pattes. En réalité il ne peuvent se soutenir sur leurs membres inférieurs qui semblent ne devoir jouer de rôle actif que dans la natation ou la reptation. Mais ces oiseaux nagent-ils vraiment ou se bornent-ils à plonger ?



Photo H. de Balsac
Foca × 2,5

3. — Nid sous rocher.

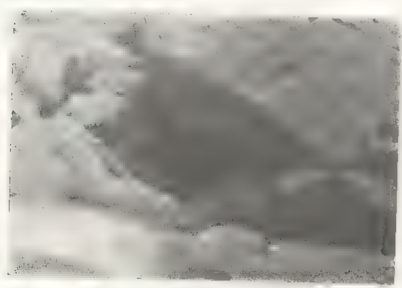


Photo H. de Balsac
Foca × 2,5

4. — Nid sous rocher.

Sur un substratum solide le Phaëton éthéré repose sur sa face inférieure et les pattes ne sont pas visibles ; pour se déplacer il se traine assez misérablement. Le vol semble difficile ou impossible à partir du sol. L'oiseau doit s'élancer d'un point surélevé et surtout rencontrer des courants aériens : dès lors il glisse d'un vol plané et retrouve toute son aisance.

L'état de la reproduction était le suivant à la date du 18 mars : plusieurs nids semblaient abandonnés après pillage par des prédateurs. Beaucoup étaient vides, bien que tenus par un ou deux oiseaux. Cinq contenaient des œufs à divers stades d'incubation. Un autre renfermait un œuf bêché et un dernier un poussin très jeune. Le poussin à l'éclosion est couvert d'un duvet (contrairement aux autres Steganopodes) blanc, teinté de gris en certaines régions. Le bec est grisâtre et l'œil ouvert. A la Madeleine la période de reproduction commence pour certains couples en février et se poursuit longtemps. Bannerman indique comme dates pour l'Archipel du Cap-Vert les mois de mars à juillet.

Il y avait également des nids sur le gros rocher près de la crique de débarquement et certainement sur les pitons, à en juger par le comportement des oiseaux.

Les Phaëtons semblent être les seuls oiseaux marins nicheurs à l'île de la Madeleine. Nous n'y trouvons pas les formes des mers tropicales pourtant nicheuses dans l'Archipel du Cap-Vert : *Puffinus lherminieri*, *Sula leucogaster*, *Fregata magnificens*. Th. Monod nous faisait remarquer que les eaux de la côte du Sénégal, rafraichies par le courant froid des Canaries, avaient une température plus basse que celles du Cap-Vert. Mais ce n'est sans doute pas l'unique raison de ces absences. Aucune trace de Cormorans non plus que de Tubinares n'a pu être relevée. Les Lariformes ne semblent guère fréquenter la Madeleine, ni même les pitons. Les Echassiers étaient représentés par une bande d'une douzaine de Hérons cendrés *Ardea cinerea* L. Oiseaux ne nichant pas là, bien entendu, mais momentanément cantonnés : ils exploitaient les bassins d'eau calme subsistant à marée basse alors qu'ils ne pourraient pêcher en mer. Dérangés ils vont se réfugier au sommet des pitons.

Les Rapaces étaient assez bien représentés à la date du 18 mars. Pas de Vautours en l'absence de l'homme, comme il était à prévoir. Par contre des Milans noirs *Milvus migrans*, au nombre d'une douzaine environ. Certains d'entre eux nichent sur l'île comme en témoigne la présence d'un nid en voie d'édification sur un Bao-



Photo H. de Balsac
Foca × 2,5

5. — Couple au nid.
Un des oiseaux est invisible sous le rocher.

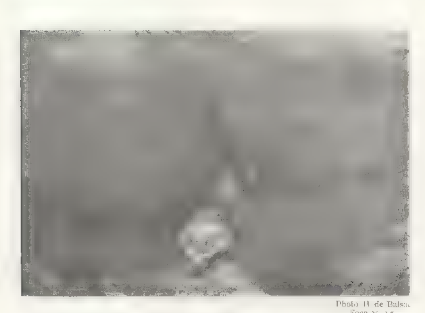


Photo H. de Balsac
Foca × 2,5

6. — Couple au nid.
Un des oiseaux a perdu ses longues rectrices.

bab. Ces oiseaux, friands de proies aquatiques, doivent pêcher dans les trous d'eau et consommer des Crabes ou autres Arthropodes de rochers. Un Autour chanteur *Melierax metabates*, non reproducteur évidemment, allait d'un groupe de Baobab à un autre. Un petit Faucon, sans doute une Crécerelle *Falco tinnunculus*, en hivernage ou en migration, fut aperçu mais non obtenu.

Plus intéressante est la présence d'un Buzard harpaye *Circus aeruginosus* L. Il s'agissait d'un oiseau ♂ en migration, appartenant à la forme européenne. Le Harpaye est connu comme grand migrateur allant jusqu'en Afrique centrale. Mais sa migration dans l'Ouest de l'Afrique semble rare et on ne l'a observée en fait qu'en Nigéria (Plateau de Bauchi et entre le lac Debo et Mopti (un cas)[1]. La présence d'un spécimen à la Madeleine vient donc heureusement enrichir notre maigre documentation concernant cette espèce en A. O. F. Intéressante également est la présence du Balbuzard *Pandion haliaetus* L. Nous vîmes au moins deux oiseaux différents, et peut-être trois, tant sur les pitons que sur l'île elle-même. Le Balbuzard est considéré comme un migrateur ou un hivernant rare sur la côte occidentale (une seule observation, semble-t-il, à l'embouchure du Sénégal), bien qu'il soit nidificateur dans l'Archipel du Cap-Vert. A la Madeleine les oiseaux semblaient cantonnés et ils pêchaient dans les trous d'eau. Il y a lieu de se demander s'ils ne sont pas sédentaires et nidificateurs en ce point qui paraîtrait devoir leur convenir parfaitement. La nidification, si elle existe réellement, doit avoir lieu sur les pitons que nous n'avons pas pu prospecter.

Les Passereaux sont maigrement représentés. Il existe une espèce de Cisticole *Cisticola sp.*, qui paraît sédentaire, mais ne se reproduit pas à cette époque de l'année. Quelques Moineaux cendrés auprès de la crique de débarquement. Enfin nous avons observé 3-4 Corbeaux noir et blanc *Corvus albus* Müll. Ils ne semblent pas devoir nicher sur l'île, mais simplement venir en excursion à partir de Dakar, où ils sont très communs. Comme à cette époque il ne nichent pas encore, l'erratisme n'a rien de surprenant. D'autant plus que la Madeleine offre des ressources alimentaires avec sa faune d'Invertébrés de rochers et surtout avec les œufs de Phaëton. Car ce sont les Corbeaux qui prélèvent les œufs de Phaëton dont nous avons

1. Heim de Balsac, Mission Augiéras-Draper 1927-1928. Oiseaux. *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 1933.

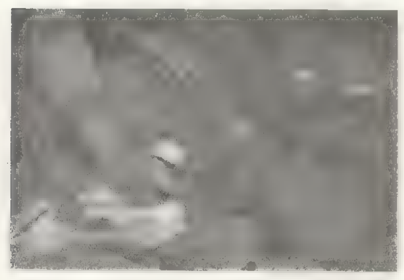


Photo H. de Balsac
Foca > 2,5

7. — Individu immobilisé.
Remarquer la queue conique et privée de ses longues rectrices.

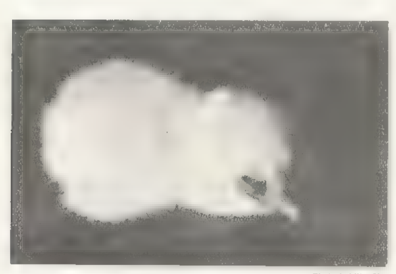


Photo Labitte, Ifan

8. — Jeune Phaéton cinq heures après l'éclosion.
La teinte grise du duvet en certains points n'apparaît pas.

trouvé les coquilles en débarquant. Le processus du rapt doit être curieux, étant donné la résistance que présentent les parents sur le nid. A moins que les Corbeaux ne guettent patiemment l'instant où les Phaëtons vont à la recherche de leur subsistance.

**Ile de Ngor.** — En face du curieux village de pêcheurs indigènes de Ngor se trouve cette île peu élevée au-dessus des flots. Située très près du rivage, fréquemment visitée par les Européens fervents de pêche sous-marine ainsi que par les indigènes, mi-steppique, mi-rocheuse, balayée par les embruns, l'île de Ngor offre peu d'intérêt du point de vue ornithologique. Nous y rendant le 4 mai, nous avons noté quelques Cormorans *Ph. lucidus*, qui semblent venir se reposer régulièrement en ce lieu. Deux spécimens de Pluvier de Kittlitz *Leucopolius pecuarius* Temm., qui semblaient former un couple, mais ne manifestaient aucun comportement d'oiseaux nicheurs ; les gonades étaient à l'état de repos. C'est une espèce typiquement éthiopienne, banale en A. O. F., et qui fréquente volontiers les eaux douces de l'intérieur. Un individu isolé de Glaréole *Glareola pratincola*, manifestement erratique. Enfin plusieurs couples de Cochevis huppé *Gelerida cristata senegallensis* P. L. S. Müller, fréquentaient l'île. Il est très probable qu'ils étaient sédentaires et cantonnés en ce lieu : mais à cette époque aucune manifestation nuptiale ne permettait de confirmer le fait.

**Ile de Yof.** — Cet ilot, qui semble plus déshérité encore que Ngor, n'a pas été visité par nous.

# NOTES D'ORNITHOLOGIE AÇORÉENNE

par Lewis SPOLTON (Nottingham).

## Commentaires et additions

par Noël MAYAUD.

Lewis SPOLTON (d'East Kirkby, Nottingham), qui faisait partie d'une unité de la R. A. F., passa en 1944 et 1945 près de dix-huit mois aux Açores, sur l'île de Terceira. Il put y faire de nombreuses observations relatées plus loin, dont plusieurs très intéressantes. Pour la première fois ont été observées les espèces suivantes (la plupart ne sont probablement pas de passage irrégulier) :

*Aythya fuligula.*
*Tringa totanus.*
*Erolia alpina.*
*Chlidonias niger.*
*Turdus pilaris.*

En ce qui concerne *Chlidonias*, une observation du Colonel AGOSTINHO du 7 août 1932 de quelques Sternes à Ponta-Delgada m'avait induit à penser que l'une d'elles était du genre *Chlidonias* (la tête entièrement noire, le dos plus foncé que *Sterna hirundo*), mais naturellement rien n'indiquait l'espèce.

Il est vraiment curieux de constater d'autre part que des migrateurs aussi communs dans le Sud-Ouest européen que *Tringa totanus* et *Erolia alpina* n'avaient pas été notés aux Açores avant M. SPOLTON. Dans *Alauda* 1937, p. 319, j'avais relevé que quelques espèces pélagiques n'avaient encore jamais été vues aux Açores quoiqu'elles dussent être de passage sur l'archipel : *Puffinus griseus*, *P. gravis*, *Stercorarius longicaudus*, *Sterna paradisaea*. J'ai reçu depuis une lettre du Père Ernesto FERREIRA, de Vila Franca do Campo, île de San Miguel, où il me dit avoir eu en main le 5 mai

1938 un sujet de *Sterna paradisaea* avec le bec rouge-sang et les pieds rouge-corail : la fin d'avril et le commencement de mai sont exactement l'époque de la migration de la Sterne arctique sous cette latitude. Je ne sais si le sujet a été conservé en collection.

Le Père Ernesto Ferreira a publié également en 1938 une plaquette écrite en anglais « The Gender « Puffinus » in The Azorean Islands », Press of o Autonomico, Vila Franca do Campo, St Michael's island, 10 pages, où il fait état de la capture d'un mâle de *Puffinus griseus*, en mer devant Vila franca do Campo le 16 décembre 1935 ; ce sujet fut offert à M. Antonio Augusto de Sousa. En outre, d'après un habitant d'un village proche, Agua d'Alto, l'espèce y serait trouvée quelquefois.

En ce qui concerne *Puffinus gravis*, les pêcheurs de Vila franca do Campo le rencontreraient parfois et lui donnent le nom de « Pardela », « Pardelo » et « Cagarro de colar », par allusion au cou très clair de l'oiseau qui lui donne comme une apparence de collier. Il existe donc une certitude de la présence du Puffin fuligineux aux Açores et des indications pour *Puffinus gravis*.

L. Spolton observa en outre trois espèces (deux Américaines, une Européenne, celle-ci de façon douteuse) dont un sujet de chacune a déjà été obtenu aux Açores, figurant soit dans les collections de l'American Museum of Natural History (*Charadrius*), soit dans ma propre collection (*Tringa*, *Philomachus*) :

*Charadrius vociferus.*
*Tringa flavipes.*
*Philomachus pugnax.*

Relevons aussi qu'un individu d'*Hirundo rustica* a été vu à deux reprises à la fin de décembre et que plusieurs autres ont été vus au printemps et en automne : l'espèce était signalée auparavant comme très rare sur l'archipel.

Enfin M. Spolton fit d'intéressantes observations sur la reproduction de *Charadrius alexandrinus* sur l'île de Terceira. On ne possédait avant lui que de très maigres données à cet égard. Godman avait simplement rapporté que ce Pluvier se reproduisait sur Terceira et J. de Chavigny avait reçu un œuf de Santa Maria : en outre, juste avant la guerre il avait obtenu une ponte de trois œufs dont il ne se rappelle plus la localité d'origine.

Les notes de M. Spolton constituent donc une très appréciable

contribution à la connaissance de l'avifaune açoréenne. Ci-dessous je les reproduis textuellement :

« Les dates indiquées sont celles des observations et les chiffres entre parenthèses après la date indiquent le nombre des oiseaux vus. Je n'ai aucun doute sur leur identification, sauf dans deux cas spécialement mentionnés.

« Mes observations ont été faites dans la partie Nord-Est de Terceira, auprès de Praia et de Lagens.

« I. — Oiseaux autres que les sédentaires, vus sur Terceira entre le 26 avril 1944 et le 14 septembre 1945.

*A*. Localités non particulières.

*Botaurus stellaris stellaris* (L.). Butor étoilé. — Capturé à Lagens, 22 novembre 1944.

*Falco tinnunculus tinnunculus* L. Faucon crécerelle. — Vu un sujet en maintes occasions autour du camp à Lagens entre le 19 et le 23 avril 1945.

*Rissa tridactyla tridactyla* (L.) Goéland tridactyle. — 18 décembre 1944 (3).

*Larus ridibundus ridibundus* L. Mouette rieuse. — Très commune en hiver. Première date 1944 : 4 novembre. Dernière date printemps 1945 : 24 avril. Première date 1945 : 6 septembre (ce dernier était un oiseau de l'année).

*Sterna hirundo hirundo* (L.). Sterne pierre-garin. — Très commune en été. Date la plus tardive en 1944 : 16 novembre. Première date en 1945 : 7 avril.

*Apus apus apus* (L.). Martinet noir. — 28 avril 1945 (1).

*Hirundo rustica rustica* L. Hirondelle de cheminée. — 25 avril, 22 et 27 décembre 1944 ; 3 mars 1945 ; 17 avril 1945 (plus de 30 se reposent ou volent sur le marais de Praia) ; 29 avril (2) et 6 septembre 1945 (3).

*B*. Le long du rivage entre Praia et Cabo da Praia.

*Colymbus immer* Brünn. Plongeon imbrin. — Deux le 23 janvier 1945 et trois le 23 février 1945 nageant tout près du bord.

*Clangula hyemalis* (L.). Canard de Miquelon. — 27 décembre 1944 : mort.

*Pandion haliaetus haliaetus* (L.). Balbuzard fluviatile. — 20 et 27 février 1945 : un.

*Squatarola squatarola* (L.). Pluvier argenté. — 1945 : 16 janvier (1) ;

23 février (25) ; 27 février ; 9 avril (25) ; 24 avril (5) ; 10 mai (2) ; 14 mai (5) ; 28 mai (1).

*Vanellus vanellus* (L.). Vanneau huppé. — 1945 : 15 janvier (1) ; 20, 23, 28 janvier (7) ; 3 mars (1).

*Tringa totanus* (L.). Chevalier gambette. — 1945 : 20 février (1) ; 12 mars (1) ; 9 avril (2).

*Tringa erythropus* (Pall.). Chevalier arlequin. — 16 janvier 1945 (1).

*Erolia alpina*. Bécasseau cincle. — Observé 7 fois entre le 5 janvier et le 12 mars 1945, généralement par 2 ou 3 individus. Deux aussi le 9 avril et le 10 mai.

*Philomachus pugnax* (L.). Chevalier combattant. — Un oiseau en plumage d'hiver, supposé être de cette espèce fut vu en plusieurs occasions en janvier et février.

*Crocethia alba* (Pall.). Sanderling des sables. — Observé dix fois entre le 16 janvier et le 30 mars 1945, par de nombreux individus à chaque fois. Aussi les 9 et 24 avril ; les 2, 10, 14 et 28 mai ; 26 août (10) ; 2 septembre.

*Calidris canutus canutus* (L.). Bécasseau maubèche. — 27 décembre 1944 ; 28 janvier 1945 (environ 30) ; 20 février 1945.

*Arenaria interpres interpres* (L.). Tournepierre interprète. — 23 février 1945 (6) ; 12 mars (3) ; 9 avril (6) ; 24 avril (7).

*Limosa limosa limosa* (L.). Barge à queue noire. — 20 janvier 1945 (2) ; 28 janvier (1) ; 20 février 1945 (4) ; 9 avril (1) ; 6 septembre 1945 (2).

*Numenius arquata arquata* (L.). Courlis cendré. — 1945 : 20 janvier ; 12, 20 et 23 février, un seul ou, deux le 20 février.

*Chlidonias niger niger* (L.). Guifette épouvantail. — Observée huit fois entre le 16 janvier et le 30 mars 1945 ; une seule.

C. Etang de Praia.

*Podiceps auritus* (L.) ou *nigricollis nigricollis* Brehm. Grèbe esclavon ou Grèbe à cou noir. — Un individu fut vu le 22 décembre 1944, les 4 et 19 janvier 1945, mais l'identification est incertaine.

*Ardea cinerea cinerea* (L.). Héron cendré. — Observé maintes fois entre le 1er août 1944 et le 30 mars 1945 : un, deux, ou trois individus. Vu aussi aux dates suivantes en 1945 : 28 mai, 25 juin (3) ; 16, 20, 31 juillet ; 3, 26 août ; 6 septembre.

Vu aussi sur la baie de Praia.

*Anas penelope* (L.). Canard siffleur. — Noté huit fois entre le 4 novembre 1944 et le 16 février 1945. Le plus grand nombre (12) le 23 novembre.

*Aythya fuligula* (L.). Canard morillon. — 1er août 1944 ; 5 octobre 1944 ; 8 janvier 1945 ; 9 janvier et 8 février 1945. Un couple le 8 janvier, autrement seulement un mâle.

*Oxyechus vociferus vociferus* (L.). Pluvier kildir. — 1945 : 15 janvier (2) ; 19 janvier (3) ; 8 février (4). De plus un sur la baie de Praia le 28 janvier 1945.

*Tringa flavipes* (Gm.). Chevalier à pieds jaunes. — 5 octobre 1944 : trois.

*Capella gallinago gallinago* (L.). Bécassine des marais. — Notée sept fois entre le 14 décembre 1944 et le 30 mars 1945, la plupart (10) le 8 février. Aussi 26 août 1945 (2) et 6 septembre 1945 (4).

*D.* Le long de la hauteur entre Santa Ritta et Espartel.

*Turdus pilaris* (L.). Grive litorne. — Une le 18 janvier 1945 (après des vents assez violents et prolongés du Nord-Est).

*Plectrophenax nivalis nivalis* (L.). Bruant des neiges. — 9 décembre 1944 (2), 18 décembre (10), 29 décembre (12).

II. — Sur la nidification de *Charadrius alexandrinus*.

« J'ai séjourné à Terceira à partir de mars 1944 et j'y ai régulièrement vu le Pluvier à collier interrompu durant mon stage ; j'y ai trouvé son nid à la fois en 1944 et en 1945.

Le 8 mai 1944 j'ai trouvé trois poussins en duvet près d'un grattis sur un point de l'arête de l'est de l'île à environ 250 pieds au-dessus du niveau de la mer. Il était dans un champ très grossièrement labouré.

Le 2 mai 1945 je trouvai un grattis avec un œuf dans les dunes de sable au sud de Praia da Vittoria. Il y avait trois œufs quand je visitai le nid le 10 mai, et je trouvai un autre grattis auprès qui contenait aussi trois œufs. Le 14, aucun n'était éclos, mais je vis un couple de ces Pluviers avec deux très jeunes poussins, tous les deux nageant dans un relaissé d'eau. Une des pontes était abandonnée, mais l'autre a pu éclore plus tard.

Ce Pluvier ne se tient pas alors sur la baie quoique j'y en aie vu beaucoup en hiver et au printemps. En hiver un vol fréquentait la hauteur où je trouvai le nid en 1944, et, durant l'été, beaucoup (au moins 50 une fois) visitent l'étang de Praia ; on peut aussi les voir à l'intérieur de l'île. »

# LES MIGRATIONS DE CASSE-NOIX MOUCHETÉS A TRAVERS LA FRANCE

par Noël MAYAUD.

Le Casse-noix moucheté *Nucifraga caryocatactes* (L.) est un de ces oiseaux qui apparaissent irrégulièrement en France à la suite de mouvements migrateurs que l'on qualifie d'invasions pour souligner qu'il ne s'agit pas d'un cycle annuel, mais de réactions à des causes imprévisibles.

La migration des Casse-noix, qui vivent en grande partie des amandes de Pin cembro, a fait l'objet de recherches spéciales de la part des savants allemands et russes pour en déterminer l'origine. En ce qui concerne les populations européennes (race *caryocatactes*, à gros bec, et à rectrices latérales avec peu de blanc), il apparaît bien que c'est le défaut de nourriture qui chasse les Casse-noix de leurs cantonnements et les oblige à émigrer : migrations de disette. Ainsi SCHÜZ et TISCHLER ont relevé que des migrations de la race européenne ont été observées durant les années 1929 et 1940, qui ont suivi les hivers très froids, où toutes les fleurs de Noisetiers furent gelées ; et les bois de Noisetiers couvrent d'immenses surfaces dans les terres baltiques, singulièrement à l'île d'Oesel (*Vogelzug*, 1941, p. 25-26) : dans ces régions les noisettes constituent un des aliments principaux des Casse-noix.

Par contre, il n'est pas sûr que les migrations beaucoup plus étendues et plus fréquentes de la race *macrorhynchos* (bec long, mince, rectrices latérales avec beaucoup de blanc) soient toujours des migrations de disette. Il est certain que le manque de nourriture consécutif à une très mauvaise fructification des Pins cembro *Pinus cembra sibirica* semble bien être à l'origine d'abord des déplacements locaux de l'espèce en Sibérie, puis d'émigration massive vers des régions moins inconfortables (ainsi pour l'invasion de 1885). Les migrations des Casse-noix sibériens, d'après Hans JOHANSEN (*Journal für Ornithologie* 1943) ont eu lieu en 1753,

1754, 1760, 1793, 1802, 1804, 1814, 1821, 1836, 1844, 1849, 1856, 1868, 1883, 1885, 1888, 1893, 1895, 1899, 1900, 1907, 1911, 1913, 1917, 1933 et 1941. Ces migrations qui couvrent toute l'Europe et peuvent atteindre le Sud de la France, se font aussi en direction Sud-Ouest et Sud, à travers la région aralo-caspienne (Grote, *Vogelzug*, 1940, p. 127-129). La traversée de dizaines de kilomètres de steppe dépourvue d'arbres posait un problème de nourriture, mais on a observé que ces oiseaux se nourrissaient alors d'insectes. D'autre part ils paraissent éviter autant que possible les régions steppiques ou déboisées.

Il est très vraisemblable aussi que quelques-unes de ces migrations parmi les plus massives ont été la conséquence d'une prolifération qui s'est avérée excessive : d'où accroissement de population exagérée et « exode à mort », les effectifs des migrateurs fondant sous les multiples causes de destruction rencontrées au cours des voyages. La migration de retour a cependant été notée, même en nombre appréciable, ainsi en mai 1935 en Poméranie ultérieure. L'exode n'est donc pas sans retour et apparait comme la manifestation extraordinairement amplifiée d'un mouvement d'erratisme.

Essayons maintenant de récapituler les migrations qui ont atteint la France. Pour l'Europe, Rudolf Blasius, en 1886, l'avait déjà fait dans un remarquable travail (Die Wanderzug der Tannenheher durch Europa im Herbste 1885 und Winter 1885/86. *Ornis*, II, 1886, 114 p., 3 pl.). Il avait parfaitement distingué les deux races, à gros bec et bec mince, mais il croyait que seuls les becs minces (*macrorhynchos*) émigraient. On sait aujourd'hui que la race *caryocatactes* émigre aussi. Toutes les fois que ce sera possible, la race sera distinguée en ce qui concerne les invasions de Casse-noix en France.

* * *

**1754.** C'est de cette année-là que date la première donnée sur les invasions de Casse-noix en France ; elle fut fournie par Guéneau de Montbéliard, qui écrivit dans l'ouvrage de Buffon qu'il en passa de grandes volées en France, notamment en Bourgogne ; en Lorraine, d'après les renseignements de Lottinger, ils furent nombreux en septembre et octobre. Cet automne-là il y en eut aussi des quantités en Thuringe, d'après Naumann ; Niethammer (*Handb. d. deutsch. Vogelkunde*) parle de cette invasion

à la race *macrorhynchos*, sans dire d'ailleurs sur quoi il fonde son opinion. Et comme JOHANSEN relate qu'il y eut cette année-là une migration des Casse-noix sibériens, on peut penser que les sujets qui arrivèrent jusqu'en Bourgogne étaient de cette race, mais nous n'en avons pas la preuve.

En 1763, l'espèce se montra de nouveau en Lorraine, quoique en nombre moindre, d'après GUÉNEAU DE MONTBÉLIARD (in BUFFON).

En 1805, les Casse-noix apparurent à nouveau en très grand nombre en Lorraine (HOLANDRE) ; et MARTIN cite l'espèce en Brenne (*Soc. Zool. France*, 1887, p. 20).

**1814** fut une année de grande invasion qui traversa l'Allemagne et la Bavière, et atteignit la Picardie, où on vit beaucoup de ces oiseaux en octobre, et même la Brenne, d'après MARTIN. BAILLON fournit à DEGLAND des renseignements très intéressants qu'on trouve consignés dans l'*Ornithologie européenne*, I, p. 208 (1867) : BAILLON distingua les deux races, à gros bec et bec mince, et les trouva en nombre égal en 1814, cependant que DEGLAND, près Lille, se procurait des becs épais, des becs minces et des intermédiaires. Après cette année-là, BAILLON ne vit plus jamais de gros becs, d'après SÉLYS-LONGCHAMPS.

En 1820, on vit à nouveau des Casse-noix près Metz (DEGLAND et GERBE) et en Brenne (MARTIN), de même en Lorraine en 1821 (HOLANDRE, D'HAMONVILLE, sans précisions). En 1822, BAILLON observa l'espèce en Picardie, d'après SÉLYS-LONGCHAMPS et dans la collection VAN KEMPEN existait un mâle de Saint-Omer, 1er novembre 1823, qui était un *macrorhynchos*. Pour cette race-ci, JOHANSEN ne cite que la migration de 1821 (cf. plus haut).

En 1836, une invasion déferla sur l'Allemagne où des sujets capturés sont des *macrorhynchos* (Coll. OLPHE-GALLIARD) et jusqu'en Italie (Livourne et Lucques). En France on en nota près de Metz (DEGLAND et GERBE) et en Brenne (MARTIN).

En 1839, on vit des Casse-noix en Mecklembourg et en France dans les Pyrénées et les provinces voisines, d'après BOUTEILLE (*Orn. Dauphiné*, 1843, p. 126). LE SAUVAGE dit que cet hiver-là on en vit deux en forêt de Touques (*Cat. meth... Calvados*, *Mém. Soc. linn. Normandie*, 1834-1838, p. 378).

Au Musée du Mans existe une femelle de *macrorhynchos* étiquetée : Le Mans, 1841, venant de la collection JAROSSAY.

SAHLER (*Catalogue*... 1862-1864, p. 436), parlant de la présence de l'espèce dans le Doubs, dit qu'elle est « quelquefois très commune » en plaine, « par exemple en 1842 ».

D'HAMONVILLE cite 1843 comme année de passage en Lorraine et MONTESSUS pour la Saône-et-Loire indique octobre-novembre-décembre [ 1843 ] et mars [ 1844 ].

**1844** fut une année de grande invasion. DEGLAND et GERBE rapportent que l'on vit des Casse-Noix en nombre dans le Nord, à Douai, Dunkerque, les environs de Lille, et aussi à Dieppe et Troyes, ce de la mi-septembre jusqu'en novembre. Au Muséum de Strasbourg existe un mâle des Vosges 1844 (BLASIUS). En Seine-Inférieure, LEMETTEIL relata le passage considérable de ces oiseaux, et dans le Calvados, un fut pris près Falaise à la fin de septembre 1844 (LAFRESNAYE, d'après SÉLYS-LONGCHAMPS). En Eure-et-Loir, MARCHAND (*Catalogue manuscrit de la collection* MARCHAND *de Chartres*) a noté qu'en octobre 1844, deux restèrent quelque temps autour de la Saulaie, un fut vu deux jours avant ; au musée de Chartres dans la collection MARCHAND existe une ♀ du 22 septembre 1844, et un ♂ de septembre 1844, tous deux des environs de Chartres. Dans l'Indre il y eut un passage considérable, quatre furent tués près d'Argenton (MARTIN et ROLLINAT). Enfin, en Provence, les *Richesses ornithologiques*... (p. 100) signalent qu'il y eut une « inondation » de Casse-noix près Marseille depuis la fin d'août jusque durant une partie de l'hiver.

On voit qu'il existe des lacunes importantes dans la documentation concernant l'invasion de 1844, vraisemblablement dues à l'imprécision de maints auteurs. Cette invasion est néanmoins une des plus considérables pour la France, ayant atteint la Normandie, le Berry et la Provence.

D'après les divers naturalistes qui en ont parlé à l'époque et les sujets existant en collection, les migrateurs étaient des *macrorhynchos*. En Picardie, BAILLON (fide SÉLYS-LONGCHAMPS) dit qu'il n'y eut pas de gros becs mais uniquement des becs grêles. Deux sujets de Lille (coll. DEGLAND), ♂ et ♀ automne 1844, sont des becs grêles (L. BUREAU), de même que les sujets de la collection MERCIER-GENETOUX venant de l'Indre (L. B.) et que le ♂ des Vosges du Muséum de Strasbourg (BLASIUS). D'ailleurs tous les migrateurs qui se firent capturer en Europe durant cette grande invasion, en Suède, Angleterre, Allemagne, etc., étaient des *macrorhynchos* :

l'invasion atteignit aussi la Norvège et les rives de la Mer Noire.

En 1845, on revit quelques Casse-noix près Marseille (*Richesses ornithologiques*), de même qu'en certains points de l'Allemagne (Blasius).

La Côte-d'Or vit un nombre extraordinairement élevé de ces oiseaux en 1846, d'après Marchant (*Cat. Dis. de la Côte-d'Or*) ; il en fut noté aussi en Finlande et en Europe centrale.

En septembre 1847, il y en eut un à Motteux, Seine-et-Marne (Sinéty, *Notes pour servir à la Faune de Seine-et-Marne*, 1855, p. 36).

En 1848, Lescuyer indiqua à Blasius la capture d'un Casse-noix près Saint-Dizier, Haute-Marne, le 13 octobre, seule indication européenne pour cette année-là.

En 1849, Lescuyer releva des captures près Saint-Dizier les 16 et 17 octobre et Brocard nota l'espèce très abondante dans les environs de Besançon (*Soc. émul. Doubs*, 1857, p. 213) ; on en cita de grandes quantités cette année-là en Bavière et Luxembourg, et Johansen relate que ce fut une des années de migration de *macrorhynchos*.

1850 vit à nouveau des Casse-noix en grand nombre en Finlande et en Allemagne. En France, Holandre en cite plusieurs au commencement d'octobre en Moselle (*Catalogue*... 1851) ; Lescuyer fournit les dates du 6 et 18 octobre près Saint-Dizier, et Marchand (Annotations manuscrites) écrit qu'en octobre 1850 il en a été tué autour de Chartres. Sans localité d'origine dans la collection Degland existe un mâle du 20 septembre 1850 venant d'Adrien Bonte père, qui est un *macrorhynchos*, et dans la collection Marmottan un adulte d'octobre 1850, qui en est un également.

En 1851 et en 1852, il y eut quelques migrateurs en Europe centrale. En France, Martin parle de 1851 ou 1852 pour la Brenne. D'après d'Hamonville, en Lorraine « on en prit des quantités » en 1852.

En 1854, d'après Lescuyer, il y eut une observation près Saint-Dizier le 25 octobre.

Blasius relève des passages en Allemagne en septembre et octobre 1856. Cette année-là dans le Doubs, Brocard (*loc. cit.*) signale un petit nombre de ces oiseaux en haute montagne, ce qui peut faire penser à une confusion avec des nidificateurs locaux, mais d'une part, dans la collection Van Kempen, il existait un mâle de Dunkerque, novembre 1856, et au Museum de Nantes, d'autre

part, existe un sujet de Bagnères-de-Bigorre, septembre 1856, venant de PARDUSAKI : tous deux des *macrorhynchos*.

1859 vit une grande migration, qui fut citée de la Finlande à l'Angleterre, la Hollande et Francfort-sur-le-Mein : *macrorhynchos* d'après BLASIUS. En France un sujet capturé à Strasbourg le 7 octobre est de cette race (Mus. de Strasbourg), cependant que MARCHANT en Côte-d'Or en signale 5 capturés en octobre 1859.

En **1864** il y eut une nouvelle grande invasion de *macrorynchos*, qui fut observée d'Arkangelsk jusqu'en Autriche, Luxembourg et Hollande. LESCUYER fournit la date du 14 octobre pour les environs de Saint-Dizier ; MARCHANT parle du passage de quelques individus en Côte-d'Or. En Normandie, FORMIGNY DE LA LONDE (*Soc. linn. Normandie*, 1864-65, p. 29) parle d'un Casse-noix à Bréville-sur-Orne, fin 1864, et de cinq autres cités par FAUVEL dans le Calvados ; FAUVEL (*ibid.* p. 76-80) dit qu'il en a été capturé dans les bois de Troarn et d'Ecoville en novembre 1864, et les renseignements manuscrits de FAUVEL, que donne GADEAU DE KERVILLE (*Faune de Normandie* p. 143), indiquent que figurent dans la collection FAUVEL un sujet d' « Escoville 18 octobre 1864, et un mâle, bois de Bavent, 20 octobre 1864 ». L'invasion de 1864 est donc allée très loin à l'ouest.

Pour l'année suivante, 1865, MONTESSUS est le seul à parler d'une capture : Saône-et-Loire, octobre 1865. Y eut-il erreur d'année ?

L'automne de **1868** vit déferler une grande invasion jusqu'en Angleterre et en Italie. En France elle est signalée en Lorraine sans précision (D'HAMONVILLE), en Haute-Marne (1er octobre 1868 près Saint-Dizier) par LESCUYER, en Côte-d'Or par MARCHANT, en Provence, où les sujets furent nombreux d'après OLPHE-GALLIARD (*Journ. f. Orn.*, 1869, p. 142), qui trouva d'autre part sur le marché de Lyon le 24 octobre 1868 un spécimen de *macrorhynchos*. L'invasion fut notée plus à l'ouest : une capture fut signalée des environs de Paris (ROCCAGIORNE, *Chass. ill.*, déc. 1868, p. 168) ; en Eure-et-Loir, MARCHANT (notes manuscrites) cite des captures : ♀ carrière de Bucheret l'Evêque, 24 septembre, et d'autres à partir des premiers jours d'octobre 1868. En Seine-Inférieure, d'après LEMETTEIL (renseignements manuscrits in GADEAU DE KERVILLE) le passage fut moins nombreux qu'en 1844; il cite une femelle, Lillebonne, 17 ou 18 novembre, et un autre oiseau fut vu dans les bois de Tous Vents à Gruchet-la-Valasse ; de son côté, BLASIUS vit un *macro-*

*rhynchos* capturé dans les bois d'Arcy (Arcy-sur-Eure, Yonne ?) le 4 octobre 1868. Dans le Calvados, il y eut deux captures près Lisieux, dont une ♀ le 9 octobre (ANFRIE, in GADEAU DE KERVILLE). Au Musée du Mans existe un mâle *macrorhynchos* pris en octobre 1868 (coll. JAROSSAY). Dans les environs de Nantes, ou sur les limites de la Vendée, il y eut une capture par PÉLIGRY en octobre 1868, et dans les environs des Sables-d'Olonne, Vendée, une autre capture durant l'automne ; ces deux sujets qui sont au Muséum de Nantes sont des *macrorhynchos*. Ainsi l'invasion de la race sibérienne en 1868 atteignit en France la Vendée et la Provence et fut une des plus étendues.

En 1869, il y eut une capture près Saint-Dizier, Haute-Marne, le 25 septembre, d'après LESCUYER. On vit cette année-là des Cassenoix en Finlande et Brunsvick.

En 1872, PAQUET en signale quelques-uns en octobre dans les bois de Woippy et à Plesnois (*Orn. Val Metz*, p. 97-98). On en vit beaucoup en Tauern en juillet 1872, date très précoce qui fait penser à un erratisme de la race *caryocatactes*.

SIÉPI (1878) signala deux captures et l'observation d'autres sujets en octobre 1877 près Marseille ; il en fut noté cette année-là en Haute-Silésie, Poméranie et Brandebourg.

Pour 1881 nous n'avons aucune indication qu'un mâle *macrorhynchos* à Petite Synthe, près Dunkerque, novembre 1881, de la collection VAN KEMPEN.

En 1883, MARTIN cite la capture d'un solitaire, en octobre, près Fongombault, Indre. Il y eut une migration cette année-là qui fut observée en Bavière et jusqu'à Trieste.

En 1884, des Casse-noix furent notés en « grand nombre » en Brenne de septembre à novembre (MARTIN). Dans les environs de Nantes il y eut une capture le 22 octobre : il est remarquable que ce sujet, conservé au Muséum de Nantes, soit de la race à gros bec *caryocatactes*. JOHANSEN ne cite pas d'ailleurs pour cette année-là une migration de *macrorhynchos*.

**1885** vit à nouveau une grande invasion d'oiseaux sibériens qui furent notés en nombre en Europe centrale et jusqu'en Suisse, Belgique et Angleterre. D'HAMONVILLE parle du passage en Lorraine, sans préciser davantage et PARIS fait de même pour la Côte-d'Or (*Rev. fr. Orn.*, 1912, p. 350). LESCUYER captura un mâle *macrorhynchos* (examiné par BLASIUS) le 5 octobre près Saint-Dizier. En Pas-

de-Calais une femelle fut obtenue en forêt de Clairmarais le 2 novembre (coll. VAN KEMPEN). Il y eut deux captures en Loire-Inférieure : Noyay, 29 octobre et ♀ la Meilleraye, Riaillé, 28 octobre (Mus. de Nantes). Ces trois sujets (celui de VAN KEMPEN fut examiné par L. BUREAU) sont des *macrorhynchos*. Cette migration de 1885 qui est allée jusqu'à l'Ouest de la France n'a pas dû comprendre un grand nombre de sujets eu égard au peu de captures signalées.

Nouvelle invasion en 1887 : D'HAMONVILLE indique qu'en novembre il y en eut un petit nombre; un sujet obtenu est de la race à gros bec. PIERRAT, dans les Vosges, parle d'un passage considérable avec plus de 10 captures (*Feuille jeunes nat.*, 1883, p. 3) ; dans la collection MARMOTTAN une ♀ de Raon l'Etape du 4 octobre 1887 est une *macrorhynchos*, d'après BUREAU. Un ♂ de la même collection du 27 octobre 1887, de Bagnères-de-Bigorre a relativement peu de blanc à la queue mais est néanmoins un *macrorhynchos*. PARIS (*loc. cit.*) parle d'une capture faite à Messigny, Côte-d'Or, le 10 octobre 1887. En Seine-Inférieure, il y eut une capture dans les bois de Beaumont, près d'Eu, en octobre, et une autre à Canehan d'après L. H. BOURGEOIS (GADEAU DE KERVILLE). En Ille-et-Vilaine un sujet fut obtenu à Sixt, près Redon (coll. Collège Saint-Sauveur de Redon), et en Vendée un à la Boissière-du-Doré, tous les deux en octobre; le dernier spécimen est un *macrorhynchos* (Mus. de Nantes). Il est curieux que ni en Sibérie, ni en Europe centrale, cette invasion de 1887, qui a poussé très loin en France, n'ait été signalée, alors qu'on en cite une en 1888 qui n'a pas laissé de traces en France.

En 1889, PIERRAT parle à nouveau d'un passage considérable de Casse-Noix *Nucifraga brachyrhyncha* qui eut lieu en automne dans les environs des Vosges (*Feuille jeunes nat.*, 1er déc. 1889, p. 20). Mouvement de transhumance locale ou déplacement d'oiseaux allemands ? le nom de *brachyrhyncha* fait penser que PIERRAT considérait ces oiseaux comme de la race à gros bec. Dans l'Eure, TERNIER signale la capture d'un mâle le 9 novembre (*Chasse Ill.*, 5 déc. 1890, p. 359).

En mars 1893, un sujet fut pris à Champlitte, arrondissement de Gray, Haute-Saône (DAVID, *chass. fr.*, 1912, p. 372-373) : probablement un oiseau du Jura.

En automne **1893** une grande invasion de *macrorhynchos* couvrit l'Europe centrale et atteignit la Belgique, le Luxembourg et la

Suisse orientale. Pour la France nous ne disposons que des données de BLASIUS pour l'Alsace-Lorraine (*Ornis*, VIII, 1895, p. 227-229). Au Hammerkopf un sujet fut tué le 1er novembre et un autre à Ingweiler le 17 octobre ; en outre VON BERG fournit les précisions suivantes : en Haute-Alsace, 8 à 10 furent notés à Pfist du 15 septembre au 30 novembre, un à Thann en décembre, trois à Saint-Amarin en novembre et un à Rufach le 13 octobre, tous des *macrorhynchos*. En Basse-Alsace deux à Sélestat à la mi-octobre et au Schirmeck en octobre ou fin octobre : 12-15, 6-8, 4-5, plusieurs ; 3-4 fin octobre à Lützelhausen ; à Strasbourg, deux le 9 octobre (*macrorhynchos*) et un le 17 octobre ; un à Wasselheim le 29 novembre ; deux à Ingweiler le 28 octobre et deux autres (*macrorhynchos*) au même lieu les 17 et 24 octobre ; trois près Lützelstein du 17 au 28 octobre, et deux *macrorhynchos* au même lieu les 17 et 24 octobre ; 5 près Haguenau en octobre (2 *macrorhynchos* le 20 octobre), un *macrorhynchos* à Lembach à la mi-novembre et un autre à Niederbronn le 23 octobre. En Lorraine, un à Bannstein le 16 octobre, deux près Bitche au début de novembre, un fin septembre à Saint-Quirin, un fin octobre près Château-Salins, et un près Saint-Avold le 26 octobre : tous étaient des *macrorhynchos*. En outre on signala un Casse-noix près Bolchen au début d'octobre, cinq près Kedingen du 5 au 10 octobre, et un à Moyeuvre en janvier 1894. L'invasion paraît donc avoir été dense, mais ne pas être allée loin, puisque D'HAMONVILLE ne l'observa pas et dit simplement qu'en automne 1894 il obtint un sujet à gros bec de la Haute-Saône (*Ornis*, 1895, p. 249).

L'automne de 1899 est cité parmi les dates d'invasions de *macrorhynchos*. En France, une seule donnée : MARTY (*Feuilles jeunes nat.*, 1er février 1900, p. 71) détermina l'espèce (pas la race !) chez un naturaliste le 3 janvier 1900 : le sujet avait été tué les jours précédents près d'Aurillac, Cantal.

Au début du XXe siècle il y eut pour la France trois années de grandes invasions, qui correspondent à des migrations signalées de Casse-noix sibériens : 1900, 1911 et 1913.

En **1900**, les premiers à être cités le furent par l'abbé KIEFFER qui a écrit que ces oiseaux furent nombreux à Bitche (Moselle) le 29 septembre (*Bull. Soc. hist. nat. Metz*, 1901, p. 69-84). Dans le Nord et le Pas-de-Calais il y eut un important passage au commencement de novembre ; les oiseaux étaient peu sauvages et voya-

geaient isolément (VAN KEMPEN, *Ornis*, 1900-1901, p. 446-447). Dans la collection VAN KEMPEN existaient deux *macrorhynchos* : ♂ forêt d'Eperlecques, Pas-de-Calais, décembre 1900, et ♀ Landrethun-les-Ardres, 29 novembre 1900, ce qui prouve que ces oiseaux séjournèrent quelque temps ou que le passage dura un bon mois. En Seine-Inférieure il y en eut avant le 7 novembre (GERVAIS, *Bull. Soc. sc. nat. Elbeuf*, XIX, p. 37-38). Un sujet de la collection COSTREL DE CORAINVILLE du Calvados, novembre 1900, fut comparé par son propriétaire à un suisse (*caryocatactes*), et à deux oiseaux de Franche-Comté qui étaient des *macrorhynchos* ; il s'avéra être un oiseau à bec épais *brachyrhynchus* (= *caryocatactes*) (*Bull. soc. amis sc. nat. Rouen*, 1901-1902, p. 26-29). Cependant deux sujets de la collection ANFRIE, obtenus près Lisieux durant cette invasion de 1900 étaient des *macrorhynchos* (*Ibid.*, 1901, 1er semestre, p. 11-12). Dans l'Orne, l'Abbé LETACQ signala un grand passage durant cet automne-là dans les environs de Bellême (*Ibid.*, 1903, p. 153-154), et auparavant il avait cité deux captures d'octobre 1900 : ad. forêt d'Ecouves, près Tanville, et ad. château d'Almenèches (*Ibid.*, 1900, 2e sem., p. 80-81). Les notes de Louis BUREAU relatent qu'il y eut en Ille-et-Vilaine, en forêt de Teillais, une capture de *macrorhynchos* avant le 26 octobre (coll. Mme RECIPON) et qu'il en vit un en chair chez un naturaliste nantais (SAUTOT) le 22 octobre. Au Muséum de Nantes existe un *macrorhynchos* de cette même année, venant de Grues, près Aiguillon, Vendée (ex. SEGUIN-JARD). En Loiret, TRISTAN (*Faune Orn. de la région Orl.*, p. 26) cite une capture à Nesploy en octobre 1900. En Saône-et-Loire, il y en eut une à Dracy, près Châlon, le 15 novembre (GUILLERMIN, *Bull. Soc. sc. nat. Saône-et-Loire*, 1902, p. 46-47). Dans le département de la Loire, à la Bourbanche, près Saint-Etienne, FRAISSE signala une troupe compacte le 18 octobre où il reconnut parfaitement et détermina les deux « espèces » *macrorhynchus* et *microrhynchus* (*sic*) (*Ornis*, XI, 1900-1901, p. 448). Cette invasion de l'automne 1900 fut donc remarquable par son étendue, allant jusqu'à la Bretagne et Vendée et le Lyonnais, et le nombre des migrateurs. Deux indications (celles de COSTREL DE CORAINVILLE et de FRAISSE semblent indiquer que quelques sujets à bec épais se sont mêlés aux bandes de *macrorhynchos*.

Dans les années qui suivirent, des Casse-noix furent signalés sporadiquement : plusieurs en novembre 1902 à Saint-Julien l'Ars, Vienne (PEIGNON, *Soc. Zool. Fr.*, XXX, 1905, p. 144-145 ; un à

Beaurieux, Marne en 1906 (Philipon) ; et en Loir-et-Cher en automne 1910 (Reboussin).

En **1911**, c'est en septembre qu'on commença aussi à signaler les premiers Casse-noix, et à la vérité ils avaient déjà profondément pénétré le territoire français puisque c'était près d'Abbeville, Somme (Applaincourt, *Bull. Soc. nat. acclimat.*, 1912, p. 440) et pas loin de Rouen (d'Herbeville, *chass. fr.*, 1912, p. 304). L'espèce fut notée à Ponts-et-Marais, Seine-Inférieure vers le 16 ou 17 octobre, et en forêt de Saint-Gatière-du-Bois, près Honfleur, Calvados, le 9 novembre (Ternier, *Rev. fr. Orn.*, 1911, p. 208). Dans l'Orne une ♀ ad. fut tuée près Remalard (Letacq, *Soc. amis sc. nat. Rouen*, 1912, p. 42). Il y eut six captures en Ille-et-Vilaine et Morbihan cet automne-là, d'après Costrel de Corainville (*Bull. soc. sc. et méd. Ouest*, 1912, XXI, p. 115). En Loire-Inférieure un *macrorhynchos* fut tué près Nantes à la fin d'octobre (Mus. de Nantes) et un autre des environs de Nantes fut préparé dans ces jours-là par Charron, préparateur nantais (L. Bureau). En Vendée il y eut au moins 5 captures de *macrorhynchos* : ♂ bois de la Faute, près l'Aiguillon, 15 octobre 1911 (Seguin-Jard) ; sujet du même lieu 1er novembre 1911 (coll. Galteau à Blanzac, Charente) ; ♂ et ♀ du même lieu, 7 novembre 1911 (coll. Renaudin à Luçon) ; ♂ dunes de la Belle-Henriette près l'Aiguillon, 13 novembre 1911 (Seguin-Jard). Dans le Centre et l'Est il y eut des captures ou observations : à Plaines, Aube, un au commencement d'octobre (Rouget, *Rev. fr. Orn.*, 1911, p. 208) ; en octobre dans l'Yonne : 4 près d'Auxerre (Millet-Horsin, *Rev. fr. Orn.*, 1911, p. 247), un près Saint-Moré (Guichard, *Chass. fr.*, avril 1912, p. 231) ; en Seine-et-Oise à Chars le 15 octobre et à la Ferté-Alais le 16 ou 17 octobre (*Rev. fr. Orn.*, 1911, p. 208); en Côte-d'Or on vit des bandes ou des individus isolés en octobre (*Ibid.*, 1911, p. 207 et 1912, p. 349-351) : quatre sujets vus par Paris étaient des *macrorhynchos*. Dans l'Allier on en signala un du 15 au 20 octobre à Dompierre et deux le 17 novembre à Maillers et Noyant (Meilheurat, *Ibid.*, 1922, p. 281); d'autres sujets figurent dans la collection d'Abadie. En Haute-Savoie, dans la banlieue genevoise, on en observa du 10 au 28 octobre (Ghidini, *ibid.*, 1912, p. 247-248). Enfin il y eut la capture d'une femelle à Saint-Geniès-de-Malgoirès, Gard, le 31 octobre, point très méridional (*ibid.*, 1911, p. 208, et

*Alauda*, 1937, p. 188). L'invasion de 1911 alla donc très loin à l'Ouest et au Sud.

Dans la collection Box figurait un *macrorhynchos* de Manonville du 8 janvier 1913.

L'invasion de **1913** ne fut pas notée avant octobre. Lomont (*R. fr. O.*, 1914, p. 270) cite la capture en Meurthe-et-Moselle d'un mâle à Thioncourt, le 14 octobre, et en vit un autre à Manonville le 22 octobre. Dans les Vosges un *macrorhynchos* ad. fut obtenu à Remomeix le 7 octobre (*Alauda*, 1939, p. 133). Il fut signalé des Casse-noix à Vendeuvre, Aube, le 10 octobre (Cottereau, *Feuille jeunes nat.*, 1913, p. 200); à Sézanne, Marne, un sujet en novembre (Lomont, *R. f. O.*, 1914, p. 279) ; un mâle au Crotoy, Somme, le 12 octobre (Applaincourt, *ibid.*, 1913, p. 197) : une ♀ à Montreuil, Pas-de-Calais le 8 décembre (coll. van Kempen). En Saône-et-Loire, deux sujets furent cités, l'un à la Gravelière, l'autre à Beuvray le 2 novembre (Berthier, *Feuilles jeunes nat.*, 1914, p. 72) ; un autre de Neuville-sur-Ain (Ain) le 25 novembre, était un *macrorhynchos* (Télémaque Costa de Beauregard, *Oiseau R. f. O.*, 1935, p. 550-555). L'espèce fut notée près Vendôme au commencement d'octobre (Reboussin, *R. f. O.*, 1914, p. 243) et un sujet fut observé cet hiver-là dans le parc de Saumery, Loir-et-Cher (Bridel, *Soc. hist. nat. Loir-et-Cher*, 1914, p. 135-137). En Loire-Inférieure, un spécimen de *macrorhynchos* fut obtenu en forêt du Gâvre le 14 novembre. Enfin en Dordogne, il y eut une capture près Périgueux le 20 octobre (coll. Simon) (Février, *R. f. O.*, 1913, p. 197). L'invasion de 1913, bien qu'elle ait poussé très à l'ouest, ne paraît pas avoir comporté un grand nombre d'individus comme celles de 1900 ou 1911.

L'automne 1917 vit une nouvelle migration de *macrorhynchos* : la seule donnée pour la France est celle de la capture de deux sujets à Cormicy, Marne, le 27 octobre (Meilheurat, *R. f. O.*, 1918, p. 198).

Il est curieux qu'il faille attendre ensuite plus de vingt ans pour entendre à nouveau parler de Casse-noix en France. D'après Andrieux, il y eut une capture dans la région de Sully-sur-Loire, Loiret, en octobre 1939 (*Oiseau R. f. O.*, 1944, p. 191) : on cita quelques *macrorhynchos* en Allemagne cet automne-là (*Vogelzug*, 1941, p. 25). L'invasion de 1941 ne paraît pas avoir atteint la France. Le 17 novembre 1943, à Cléry, Loiret, le Marquis de Tristan observa à très courte distance un Casse-noix qu'il détermina

comme *macrorhynchos* : la lettre qu'il m'a adressée à ce sujet est très nette et ne laisse pas de doute sur le diagnostic de la race. Il a été noté une migration de la race *caryocatactes* au Danemark, cet hiver-là (1943-1944) (JESPERSEN, *Dansk Orn. For. Tidssk.*, 1944, p. 114-117) et aussi dans le Sud de la Suède, tandis qu'aucun *macrorhynchos* ne parut avec certitude au Danemark (LOPPENTHIN, *in litt. mihi* 6, VIII, 1947).

* * *

De cette récapitulation des migrations de Casse-noix en France se dégagent certains faits.

Tout d'abord les migrateurs appartiennent très généralement à la race sibérienne *macrorhynchos* à bec mince et long. Cependant la race européenne à gros bec a été signalée conjointement avec l'autre durant les invasions de 1814, de 1887, et de 1900, cependant qu'en 1884 elle est seule à avoir été capturée avec certitude. Ces oiseaux migrateurs sont généralement très confiants et se laissent approcher aisément.

C'est en automne, à peu près exclusivement, que ces migrations sont observées en France, surtout en octobre et en novembre, parfois dès la mi- ou la fin de septembre, et elles sont observées souvent jusqu'en décembre. Il n'y a que des observations accidentelles en janvier ou mars, ce qui semble indiquer que la plupart de ces migrateurs trop confiants périssent au cours de leurs pérégrinations, si bien qu'il en reste peu pour la migration de retour. Comme souligné au début de ce travail, cette remarque vaut en général pour les migrations européennes des Casse-noix sibériens.

En ce qui concerne les régions de la France qu'atteignent ceux-ci, ce sont naturellement celles de l'Est qui le sont le plus fréquemment et de façon la plus dense. Mais dans les plus grandes invasions, l'Ouest jusqu'à la Loire-Inférieure ou la Vendée n'est pas rarement visité, et le Sud-Est jusqu'en Lyonnais ; la Provence l'est bien moins souvent, et la région pyrénéenne exceptionnellement. Cependant nous devons relever que trop souvent le vague des auteurs ne spécifiant pas l'année de migration ne permet pas d'utiliser leurs données et que de ce fait existe un certain déchet dans notre documentation. A l'avenir, en plus de la date et du lieu de capture, il y aurait lieu pour les observateurs ou chasseurs qui se procureraient des Casse-noix en migration d'en conserver le bec et la queue afin de constituer un matériel pouvant servir de base certaine. Naturel-

lement il importe de noter autant que possible le sexe et le poids de l'oiseau.

* * *

Les divers auteurs, qui se sont occupés des migrations de Casse-noix, se sont servis de diverses appellations pour désigner les deux races : il en est résulté une terminologie assez confuse. Pour permettre de se retrouver dans celle-ci le cas échéant, sont indiquées ci-dessous la synonymie de la race *caryocatactes* (à gros bec), et celle de la race *macrorhynchos* (à bec mince et long).

Race *caryocatactes* :

*Corvus Caryocatactes* LINNÉ, Syst. Nat. X, I, p. 106 (1758, terra typica : Suède, d'après la première citation de la *Fauna Svecica*).

*Nucifraga guttata* VIEILLOT, Nouveau Dict. d'Hist. Nat. V, p. 354 (1817, partim !).

*Caryocatactes nucifraga* NILSSON, Orn. Svecica, Pars prior., p. 90 (1817, Suède).

*Nucifraga brachyrhynchos* C. L. BREHM, Lehrb. des Natur. aller eur. Vögel, p. 102, (1823 — paraît habiter le Nord-Est de l'Europe et se répandre pas rarement jusqu'en Allemagne).

*Nucifraga platyrhynchos* C. L. BREHM, Isis, 1833, X, p. 970 (type du Rodatal).

*Nucifraga arquata* BREHM, Vogelfang, p. 66 (1855, sans localité indiquée).

*Nucifraga caryocatactes major* BREHM, Journ. f. Orn., 1860, p. 236 (canton de Fribourg).

*Nucifraga caryocatactes pachyrhynchus* R. BLASIUS, Ornit., II, 1886, p. 536.

*Nucifraga caryocatactes crassirostris* HARTERT, Mitt. Orn. Ver. Wien, XI, p. 146 (1887).

*Nucifraga relicta* REICHENOW, Journ. f. Orn., 1889, p. 288 (Alpes).

Race *macrorhynchos* :

*Corvus caryocatactes* BECHSTEIN, Naturg. der Vög. Deutschlands, II, p. 1257 (1805, Thuringe).

*Caryocatactes maculatus* KOCH, Syst. Baier. Zool., p. 93 (1817, Hautes montagnes de la Bavière). D'après R. BLASIUS, KOCH

a décrit un *macrorhynchos*, mais Hartert considère *maculatus* Koch comme synonyme de la race *caryocatactes*, peut-être d'après l'habitat indiqué.

*Corvus caryocatactes* Naumann, Nat. der Vög. Deutsch., II, p. 130, pl. 58 (1822).

*Nucifraga macrorhynchos* C. L. Brehm, Lehrb. d. Naturg. aller eur. Vögel I, p. 102 (1823, bois de montagnes de l'Europe centrale et septentrionale et Nord de l'Asie..., migrateur en maintes régions de l'Europe. Type migrateur asiatique).

*Caryocatactes nucifraga* Schinz, Naturg. der Vögel, p. 40 (1830).

*Corvus caryocatactes* Schinz, Naturg. der Vögel, pl. 13 (1830).

*Nucifraga minor*, Gourcy-Droitamont, Isis, 1833, p. 970.

*Nucifraga hamata* C. L. Brehm, Isis, 1833, p. 975.

*Caryocatactes guttatus* Kjarbölling, Skandinaviens Fugle, pl. 12, 1875.

*Nucifraga caryocatactes leptorhynchus* R. Blasius, Ornis II, 1886, p. 536.

*Nucifraga caryocatactes tenuirostris* Hartert, Mitt. Orn. Ver. Wien, XI, p. 146 (1887).

# UNE COLONIE DE FOUS DE BASSAN EN FRANCE

## La station la plus méridionale de l'espèce

par Gérard BERTHET.

---

La famille des Fous (*Sulidae*) peut se diviser d'après R. C. MURPHY (*Oceanic Birds of South America*, New-York 1936, vol. II, p. 827), en deux groupes. Un groupe comprend cinq espèces, dont trois (*Sula dactylatra*, *Sula sula*, et *Sula leucogaster*) sont plus ou moins cosmopolites, et deux (*Sula nebouxii* et *Sula variegata*) sont confinées sur les côtes Ouest de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud dans les eaux de l'Océan Pacifique. Ce premier groupe est nettement tropical.

L'autre groupe comprend trois espèces, aux affinités assez grandes, bien que réparties sur les deux hémisphères, et qui sont plutôt oiseaux des régions tempérées. Ce sont *Sula capensis* en Afrique du Sud, *Sula serrator* en Australie et Nouvelle-Zélande et enfin *Sula bassana* (L.) 1758.

Cette dernière espèce, notre Fou de Bassan, a son principal centre de reproduction et de dispersion dans les Iles Britanniques. Elle a été très étudiée et elle est probablement une des mieux dénombrées. D'après *The Handbook of British Birds* (3e édition, vol. IV, pp. 18-21), on estime à 167.000 environ le nombre de Fous de Bassan qui se reproduisent dans le monde et à 109.000 environ, soit 65,4 %, le nombre de ceux qui se reproduisent dans les Iles Britanniques. Les autres lieux de reproduction étaient répartis jusqu'ici aux Iles Feroé, en Islande, au Canada et à Terre-Neuve.

On apprendra donc avec intérêt que depuis quelques années une petite colonie de ces magnifiques oiseaux s'est installée dans une île française du groupe des Sept-Iles (Côtes-du-Nord). Comme on le sait, le groupe des Sept-Iles constitue une réserve ornithologique incomparable, fondée par la *Ligue française pour la Protection des Oiseaux*.

Il convenait de se rendre compte de cette colonie, de la dénombrer et de recueillir sur place quelques renseignements sur son origine. C'était là d'ailleurs, le désir de plusieurs ornithologistes français.

Dans ce but, j'ai pu obtenir de la *Ligue française pour la Protection des Oiseaux* une autorisation exceptionnelle de visite pour l'île Rouzic et je ne saurais trop l'en remercier.

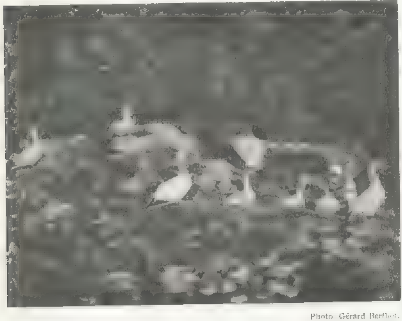


Photo Gérard Berthet.

1. — Fous s'approchant du bord de la falaise pour prendre leur vol.

Le 17 juin 1947, conduit par le dévoué garde de la Réserve, M. Le Penven, j'ai séjourné sur cette île de 8 heures à 13 heures. J'ai pu également recueillir de la bouche du garde Le Penven, de précieux renseignements sur l'origine de la colonie.

Il semblerait que c'est à partir de l'automne 1939 et de l'hiver 1939-1940 que les Fous de Bassan qui, depuis longtemps, fréquentaient l'île Rouzic en cette saison, arrivèrent plus nombreux qu'auparavant pour hiverner. On peut supposer qu'il n'y avait là que des adultes. Il semble bien en effet, que les Fous de Bassan adultes de plusieurs années restent en grande partie sur les côtes de Grande-Bretagne et de France. Le baguage a démontré que les mouvements

de migration vers le Sud, qui s'étendent jusque sur les côtes de l'A. O. F., sont surtout remarquables la première année (*The Handbook*, p. 21).

Dès le printemps 1940, un certain nombre de Fous restèrent à Rouzic. Il est possible que dès ce printemps 1940 et au printemps 1941, quelques couples nichèrent, mais les circonstances ne permirent pas de le constater. Cependant, dès le printemps 1942, le



Photo Gérard Berthet.

2. — Fous au bord de la falaise, prêts à s'envoler.

garde Le Penven constata la présence d'œufs et de jeunes, et depuis à chaque printemps.

A mon arrivée aux abords de l'île Rouzic, le 17 juin 1947, trois Fous me survolèrent et ce fut pour moi l'occasion d'admirer de nouveau cette forme en cigare et ces ailes longues et pointues dont j'avais fait la connaissance il y a quelques années, en novembre, dans le golfe de Gascogne, où ces oiseaux hivernent communément. Après avoir contourné l'île par l'Est et le Nord-Est, j'ai constaté que tous les Fous, à part les trois qui nous avaient survolé à l'arrivée, étaient au repos dans la partie N.-E. basse de l'île. J'ai pu évaluer que leur nombre était de 140 à 160 individus. Ayant viré de

bord et étant revenu au Sud, j'ai abordé l'île par le côté Sud. Je suis resté longtemps sur cette côte et au bas de la pente, et ce n'est qu'une heure après l'abordage que je l'ai gravie lentement et que j'ai atteint le sommet de la crête, un peu à l'Ouest. Là je me suis arrêté et j'ai observé longuement avec mes jumelles la pente Nord et spécialement la partie Nord-Est de l'île, où les Fous semblaient avoir leur petite colonie, de part et d'autre d'une gorge profonde



Photo Gérard Berthet

3. — Un des deux Fous est sur son nid : l'autre va s'envoler.

dont les deux côtés s'avancent dans la mer et dont le côté le plus à l'Est m'était en partie caché. Quelques Fous étaient visibles au vol sur l'Océan. De mon poste d'observation j'ai alors dénombré en tout 35 fous posés en deux groupes de part et d'autre de la gorge. Quelques individus les plus à l'Est ont pu alors m'échapper dans ce second dénombrement. Enfin, je suis descendu lentement le long de la pente Nord, en diagonale, en direction de la partie Nord-Est de l'île et je me suis approché peu à peu du groupe de gauche à l'Ouest de la gorge. Il y avait là un groupe d'oiseaux relativement peu farouches. Les uns après les autres et au fur et à mesure que j'approchais, les Fous qui étaient installés au-dessus d'une falaise,

sur une sorte de replat assez large, s'approchaient du bord du replat au-dessus de l'Océan, avec des difficultés énormes dans la marche, en se dandinant et en poussant quelques cris rauques *orra orra orra*, puis, plongeant dans le vide, ils prenaient leur vol (voir photographies). Lorsque le dernier oiseau s'envola, j'étais à 7 mètres environ, ce qui, pour des Fous sur leur lieu de reproduction, représente malgré tout une certaine sauvagerie. Il faut remarquer, d'ailleurs, que ce replat n'était pas leur lieu de reproduction. Il n'y avait en ce lieu aucun nid ni trace de nid. Et ce groupe d'adultes pouvait bien représenter des oiseaux qui n'avaient pas de nid à ce moment.

Ayant continué de descendre sur le côté Ouest de la gorge, j'ai trouvé six nids tout à fait à l'extrémité. Trois nids contenaient un œuf. Un nid contenait un jeune éclos, sans doute, de la veille. Deux nids contenaient chacun un jeune de 3 semaines environ.

Après avoir remonté le côté gauche de la gorge, j'ai exploré prudemment le côté droit à l'Est, où, de la mer, j'avais remarqué le plus grand nombre de Fous. A mon arrivée, ils avaient déjà quitté les lieux, sauf un, qui s'envola à six ou sept mètres également (voir photo) et de dessus son œuf. J'ai trouvé là 8 nids en bon état avec chacun un œuf. Aux alentours il y avait une quinzaine de vieux nids, tassés, abîmés ou à moitié détruits. Les nids sont entièrement composés d'une Algue commune sur les rochers de Rouzic à marée basse (*Fucus vesiculosus*). Les oiseaux doivent entretenir la fraîcheur et l'humidité dans les nids en apportant de temps à autre des Algues fraîches. Sur plusieurs nids j'ai remarqué des apports qui certainement dataient de moins de quelques heures.

Voici les dimensions de deux nids :

| | |
|---|---|
| 1er nid | Extérieur : 42 × 42 cm.<br>Intérieur : 22 × 20 cm.<br>Profondeur : 3 1/2 à 5 cm. |
| 2e nid | Extérieur : 38 × 32 cm.<br>Intérieur : 21 × 21 cm.<br>Profondeur : 4 cm. |

La couleur des œufs semble être soit gris-blanchâtre, soit gris sale plus ou moins foncé. La couleur blanchâtre de la couverture crétacée disparait et se transforme en couleurs plus foncées, probablement sous l'action de la décomposition des Algues, et également sous l'action évidente des éjections et déjections des oiseaux. On

sait que sous la couverture crétacée elle-même, la coquille des œufs des Fous est de couleur bleue.

Je n'ai pas observé d'oiseau en pêche. Mais l'un d'eux, avant de prendre son vol, éjecta la partie postérieure d'un très gros Maquereau *Scomber scomber* et auprès des jeunes j'ai trouvé des restes de ce poisson.

Peut-on rechercher une explication à la colonisation de l'île Rouzic par les Fous de Bassan ? A mon sens, le choix de l'île Rouzic a découlé de la quiétude que les oiseaux trouvent dans ce merveilleux sanctuaire, quiétude qui a permis un développement extraordinaire des colonies d'autres oiseaux durant ces dernières années. D'autre part, l'île se trouve exposée en plein Nord et à la limite sud de l'aire d'extension possible d'une espèce qui, grâce à la protection dont elle est favorisée chez nos voisins, tend précisément à s'accroître considérablement dans les principales colonies existantes. Le « débordement », par la périphérie des colonies d'oiseaux marins en extension, est bien connu.

Il faut noter que Mayaud a rappelé (*Alauda* XIV, 1946) d'après *British Birds* (XXXIX, 1946, p. 309-312), la découverte faite en 1946 par MM. Dobson, Le Cocq et Lockley, de deux colonies totalisant 450 couples dans le secteur d'Aurigny (Iles Anglo-Normandes), et qui n'existaient pas en 1940. Cette poussée vers le Sud de l'aire de nidification de l'espèce et vers la même date est à rapprocher de celle que nous relatons.

Enfin, la coïncidence de la date de l'établissement de ces nouvelles colonies avec les premières années de la seconde guerre mondiale permet aussi de penser à un dérangement dû à des faits de guerre dans une ou plusieurs colonies de l'habitat normal de ces oiseaux.

# DES DANGERS QUE REPRÉSENTENT POUR LES OISEAUX LES ARAIGNÉES ET LEURS TOILES

par William E. Glegg (Tring).

Le principal but de ce travail n'est pas de prouver que des Araignées détruisent des Oiseaux, ce qui a déjà été fait çà et là. L'impression générale est que l'on sait communément que les Araignées agissent en prédateurs à l'égard des Oiseaux. Ce sur quoi le fait est basé n'est cependant pas clair, non plus que le caractère approprié de la description, et le juste degré d'estimation de la menace exercée envers les Oiseaux par les Araignées et leurs toiles. C'est principalement dans le but de clarifier cette question que j'ai exploré la littérature. Mon plan est de résumer les constatations recueillies et de considérer alors ce que l'on peut en déduire.

La donnée la plus ancienne nous reporte à 289 ans en arrière et se réfère seulement à des oiseaux pris dans des toiles d'araignées. C. de Rochefort (37), écrivant en 1658 sur de grandes araignées des Antilles, spécifie qu' « elles filent des toiles qui sont si fortes que les petits oiseaux, qui s'y embarrassent, ont bien de la péne de s'en développer ». Dix ans plus tard une nouvelle évidence vint du même quartier du globe. Dans une lettre datée « Bermuda, July 16, 1668 » Richard Stafford (40) écrit : « Here are Spiders that spin their Webbs betwixt Trees standing seven or 8 fathoms asunder ; and they do their Work by spinning their Webb into the air, where the wind carries it from Tree to Tree. This Webb when finisht will snare a Bird as big as a Thrush. Yourself may prove it fort. I have sent you some. »

En 1705, Marie Sybille de Merian (25) commença l'ère des controverses par son affirmation — la première de cette sorte que je connaisse — du fait que des Araignées attaquent directement et

mangent les Oiseaux, ce qui est illustré par une planche de son travail sur les insectes de Surinam. Sir Hans SLOANE (39), traitant en 1725 de la Jamaïque, décrit *Araneus major sylvaticus*, la grande Araignée jaunâtre des bois, dont la grande toile en spirale arrête non seulement des petits Oiseaux mais même des Pigeons sauvages. SLOANE, comme preuve de son affirmation, cite « Pet. Martyr DECADES », qui décrit des « toiles pour prendre les oiseaux de la taille des moineaux et au-dessous », et « SMITH of Bermudas » qui parle d'une toile « prenant des oiseaux plus gros que des Merles ». Le Capitaine J. G. STEDMAN (41), rapportant en 1796 ses observations dans le Surinam où il passa cinq ans, mentionne une énorme Araignée qui suce le sang de jeunes oiseaux. Après lui, R. PERCIVAL (32), traitant de Ceylan, écrivit en 1803 qu'il y existe une Araignée avec des pattes n'ayant pas moins de quatre pouces [ 10 cm. ] de long : « les toiles qu'elle fait sont assez fortes pour engluer et retenir même de petits oiseaux, qui constituent sa proie habituelle ». A. M. F. J. PALISOT DE BEAUVOIS (31) parla en 1805 d'une Araignée, *Mygale Blondii*, très commune à Saint-Domingue, qui fréquentait les champs et creusait un trou avec un petit filet à l'entrée, où elle attendait sa proie ; elle attaquait aussi les nids de Colibris, suçant le sang des jeunes et le contenu des œufs.

Au commencement du XIX^e siècle une opposition s'éleva contre l'opinion que des Oiseaux étaient capturés par des Araignées, aucun écrit de témoin contemporain ne s'offrant aux naturalistes. G. H. VON LANGSDORFF (19), se basant sur son voyage au Brésil, relaté en 1813, réfuta vigoureusement cette opinion : aucun des faits rapportés jusque-là n'avait été basé sur l'observation propre du narrateur. Nous arrivons maintenant à la première donnée de première main, publiée dans une revue d'histoire naturelle, établissant que les toiles d'araignées sont une menace pour les Oiseaux. Le Révérend Lansdown GUILDING (14), le 1^er mai 1830, relate qu'il vit le petit *Trochilus cristatus* pris et près de périr dans les filets d'une Araignée ; l'oiseau était incapable de s'en dépêtrer. Il semble que ce fait se soit passé à Saint-Vincent. En 1834 un autre opposant solide, W. S. MAC LEAY, s'élève contre les vues de M^me DE MERIAN. Son article se termine par ces mots : « Mr Mac Leay consequently disbelieves the existence of any bird catching spider. » F. A. POUCHET (35), traitant en 1841 du groupe des Mygales, affirma que les plus fortes espèces sucent le sang d'oiseaux tels que les Oiseaux-mouches. Un entomologiste lui avait assuré qu'en Colombie elles

détruisent souvent de jeunes poulets : elles y étaient appelées : araignées des poulets.

Pas moins de cent quarante-six ans passèrent avant que l'évidence vînt confirmer les indications de Sybille DE MERIAN : les observations du Capitaine W. S. SHERWILL, publiées en 1851, fournirent la preuve nécessaire, bien que son rapport ait passé inaperçu durant bien des années, et qu'il soit encore aujourd'hui peu connu. Le Capitaine SHERWILL (38) relate comment dans les collines de Karrakpur, près Monghyr, sur le Gange, il trouva un oiseau empêtré dans la toile d'une grande Araignée rouge et noire, et huit rejetons de celle-ci se nourrissant sur le cadavre. Ceci fut observé en 1847. Dans une note au bas de la page, Mr E. BLYTH remarque que l'Araignée était probablement une Epeire. Après coup (27) il fut spécifié que l'oiseau était à peu près de la taille d'une Alouette. Une description du fameux voyageur, H. W. BATES (2), publiée pour la première fois en 1855, contribua plus que toute autre à établir la position de ceux qui croyaient que des oiseaux étaient capturés par des araignées. BATES écrivit qu'il avait l'impression que le fait était incontesté dans la science, jusqu'à ce qu'il ait lu LANGSDORFF. C'est pourquoi il relata ses observations à Cameta en juin 1849 : il trouva dans la toile d'une grande Mygale gris-brun deux petits Fringilles de la taille d'un Tarin. L'un était mort, l'autre qui ne l'était pas tout à fait se trouvait sous le corps de l'Araignée. BATES estimait que les Mygales ne pourraient pas exister si elles ne capturaient pas des Vertébrés. Dans les Campos de Santaren, étendus, sableux, et sans végétation, il y avait des centaines de trous de grandes et robustes espèces. Il savait que les Campos étaient presque dépourvus d'insectes, mais peuplés de petits Lézards et de Fringilles terrestres, et qu'un grand nombre de Caprimulgidés et de Tourterelles terrestres y pondaient leurs œufs sur le sol nu. Il croyait que les Mygales se nourrissaient de ces animaux et de leurs œufs la nuit. Ces données, accompagnées d'une illustration pittoresque, fournies par BATES dans son fameux livre (3), firent plus que toute autre pour répandre le fait que les Oiseaux figuraient parmi les proies des Araignées.

K. C. MC KEOWN (22) écrit que l'Araignée décrite par BATES est proche parente de *Selenotypus plumipes*, la plus grande Araignée d'Australie. Sir J. E. TENNANT (42) écrivit en 1860 qu'il avait acquis la conviction, à la fois par enquête et observation, que toutes les histoires de Mygales capturant et mangeant les oiseaux, au

moins à Ceylan, étaient dépourvues de vérité : il ne connaissait vraisemblablement pas les écrits probants de SHERWILL et de BATES. John GOULD (10), écrivant en 1861, remarque que l'on doit croire les vieux auteurs qui parlent de la capture d'Oiseaux-mouches par les toiles d'araignées, et il cite l'observation qui lui fut fournie par Alfred NEWTON. Le 3 mai 1857 au sujet de l'espèce *Eulampus chlorolæmus* GOULD vola dans la chambre où se trouvait NEWTON et s'empêtra dans une vieille toile d'araignée où il fut retenu plus d'une minute et dont il ne se libéra que par un violent effort. NEWTON était d'avis que si la toile avait été en bon état, l'oiseau n'aurait pu s'échapper. Aucune localité n'est donnée pour cet incident mais il s'agit probablement de Sainte-Croix, où NEWTON vivait alors. P. H. GOSSE (9) rappelle que MOREAU DE JONNÈS affirme de sa propre autorité que les Mygales sud-américaines dévorent les jeunes Colibris, mais je n'ai pu trouver la référence (cf. Addendum).

Lord George CAMPBELL (4) trouva un oiseau d'un bleu-noir brillant dans une toile d'araignée sur l'île du Petit Ke en septembre 1874 ; H. N. MOSELEY (29) rapporte que l'oiseau était un Etourneau brillant *Calornis metallica* GRAY. F. H. H. GUILLEMARD (15), durant un séjour à Kudat, Bornéo britannique, du 25 au 30 mai 1883, trouva un petit oiseau *Mixornis borneensis* BONAPARTE, empêtré dans la toile d'une araignée du genre *Nephila*. A. W. MORRIS (28), écrivant en 1889, rapporte que peu d'années auparavant une paire d'hirondelles, probablement l'Hirondelle de rochers sombre *Cotyle concolor* (*Sykes*) construisit son nid sur une véranda, dans les collines de Shevaroy, Inde. L'une d'elles ayant disparu, fut trouvée dans le repaire d'une énorme Araignée, probablement *M. fasciata* : tout avait été dévoré, sauf la peau. R. MONTEIRO (26) relata en 1891 qu'à la baie de Delagoa, Afrique, au début de mars, quelques Hirondelles de cheminée, affaiblies par de sévères conditions climatiques, entrèrent dans son habitation, et l'une d'elles s'empêtra inextricablement dans une grande toile d'araignée. R. I. POCOCK (34), décrivant des Araignées indiennes en 1900, rapporte que M. A. EVERETT captura une araignée *Phormingochilus tigrinus*, dans un nid d'oiseau, dont elle avait tué le poussin. Le Lieutenant-Colonel D. D. CUNNINGHAM (7) en 1907 assura que chaque automne une Araignée géante jaune et noire tisse des toiles tellement solides que des oiseaux relativement puissants peuvent s'y prendre : jamais les oiseaux ne restaient dans les toiles, mais ils les traversaient en entraînant avec eux tant de fils que le vol devenait impossible.

Dans l'édition 1913 de « Brazil » J. C. OAKENFULL (30) établit que dans les Abrolhos *Mygale avicularia* s'empare de jeunes poussins. Un sujet de cette Araignée pris en 1911 sur le chemin de fer Madura-Mamoré mesurait 6 pouces 3/8 sur 8 pouces 3/8 et pesait 18 onces

Une série d'observations en Australie constitue la plus importante contribution pour une partie du globe. W. J. RAINBOUW (35 A) rapporte en 1895 divers exemples d'oiseaux pris dans des toiles de *Nephila*. Il avait vu un jeune oiseau récemment pris dans une toile d'Araignée près Sydney. Des hommes de la brousse lui avaient assuré qu'en chevauchant à travers la brousse en automne, ils avaient vu des squelettes de petits oiseaux dans des toiles ; des Troglodytes *Stipiturus malachurus* avaient été trouvés pris dans des toiles dans les plaines de Madden et de Belle, de même que plusieurs Fauvettes bleues, surtout *Malurus amabilis* GOULD et *M. browni* VIG et HORSFIELD, au Cap York. RAINBOW ajoute que des squelettes de petits oiseaux pris dans des toiles de *Nephilæ* ont été trouvés dans l'Inde, et parmi eux une femelle adulte de Martin-pêcheur tridactyle près Cashar. J. R. CHISHOLM (5), de Prairie Table-land, Queensland septentrional, donne une relation détaillée d'une Araignée, *Selenotypus plumipes*, trouvée dans son trou tenant un poulet par la jambe. Mrs. I. HUMPHREY (16), de Poopoonah, Queensland, trouva un Fringille de la taille d'une Hirondelle dans une toile d'araignée, et comme elle avait eu une expérience précédente de cette sorte elle libéra l'oiseau. Miss J. A. FLETCHER (8) relate comment elle trouva près TOOWOOMBA, Queensland, un Gobe-Mouche, *Gerygone*, empêtré dans une toile d'araignée ; elle libéra l'oiseau. J. A. KERSHAW (17) découvrit une Fauvette bleue *Malurus cyanus*, espèce qui le visitait constamment, dans une toile d'araignée de son jardin de Windsor, Victoria ; l'oiseau fut libéré mais l'araignée pas identifiée. Il avait vu aussi les restes de petits oiseaux dans les toiles d'une grande Araignée, probablement *Nephila*, dans le Queensland septentrional.

M. K. C. MC KEOWN (22) a fait avancer la question pour l'Australie et porté à notre connaissance une relation, la plus ancienne pour cette région, concernant la capture d'un oiseau par une Araignée. Il trouva dans la *Sydney Gazette* du 8 février 1809 les lignes suivantes : « A bird was on Sunday se' night found entangled in a spider 's web, which had been extended from a tree in Mr Palmer 's garden at Woolloomoblloo. It was of the species called the superb warbler, was lifeless when seen and the ingenious contriver of the

trap preying on its head ; but whether it had been actually killed by the spider, or had died from any other cause could not be ascertained though from the size of the insect there could be little room to doubt the possibility of its inflicting death upon the captive when exhausted by its struggles. Instances of small birds being trapped in the same manner are not uncommon. » M. Mc Keown pense que cette araignée était probablement une *Nephila*. Il rappelle que W. S. Macleay changea assez vite de manière de voir, car dans une lettre à M. W. E. Shuckard, datée de Sydney, 7 août 1840, celui-ci écrivit qu'il avait vu près Sydney une araignée, *Epeirida*, dévorant un jeune *Zosterops* juste sorti du nid.

Mc Keown cite aussi les sept exemples suivants. En 1897, M. J. Adam, de Pinjarrah, trouva un très petit oiseau se débattant sur le sol et découvrit à l'examen qu'une Araignée commune des Terriers tenait l'oiseau contre son trou. En 1907, N. H. Edmondson écrivit qu'il avait vu des moineaux pris dans des toiles d'Araignées dans le district de Corow. Il fut signalé dans le *Sunday Sun* du 21 mai 1916 qu'une Araignée, *Epeira productus*, avait récemment capturé une Mésange dans sa toile, vraisemblablement à Coogee. Deux illustrations parues dans l'*Argus* de Melbourne avant le 30 décembre 1935 fournissent de nouveaux témoignages. L'un montre une Araignée de terrier ayant capturé un Traquet à front blanc (*Ephthianura albifrons*) à Adelaïde. L'autre montre une Araignée *Selenocosmia plumipes* dont les victimes seraient les Pardalotes ou Diamants et même de petits poulets. M. H. C. Bundock écrivit le 7 mars 1939 que dans un jardin à Sydney il trouva un Melliphage volant tout juste dans la toile d'une Araignée, donnée comme *Epeira productus*. Vers le 7 janvier 1937, une femelle morte de Fauvette bleue *Malurus cyaneus* fut trouvée dans la toile d'une Araignée, *Epeira productus*, à Mosman, Sydney. En mars 1937, M. O. Oliver, de Cronulla, N. S. W., envoya un Melliphage *Acanthorhynchus tenuirostris*, pris dans une toile d'araignée à Burraneer Bay. L'araignée était probablement une *Nephila*. Le *Daily Telegraph* de Sydney du 25 juillet 1939 rapporta que la veille, à Chatswood, on avait pris une Araignée de terrier qui avait tué quatre petits poulets. Mc Keown lui-même, durant maintes années dans le district de Wagga-Wagga et le sud-ouest des Nouvelles-Galles du Sud, où les *Nephila* abondent, découvrit dans nombre de cas les restes de petits oiseaux dans les toiles des *Nephila* ; les oiseaux étaient des Fauvettes à queue jaune *Acanthiza chrysorrhoea* (Quoy

et GAIMARD). Il donne un aperçu du comportement de l'une de ces araignées dévorant un oiseau frais tué, auquel il assista. On a la preuve pour quatre Araignées qu'elles tuent les petits oiseaux : ce sont *Selenotypus plumipes*, *Atrax robustus*, *Epeira productus*, et *Nephila victorialis.*

Il y a au moins six exemples d'oiseaux pris dans des toiles d'araignée aux Etats-Unis. S. D. KIRKHAM (18) rapporte que sa fille et lui, sur la route de Seneca Point, Canandaigua Lake, N. Y., découvrirent le 15 septembre 1924 un Colibri à gorge rubis *Archilochus colubris* dans la toile d'une Araignée *Araneus trifolium* : ils délivrèrent l'oiseau. G. H. MACKAY (21) rapporte qu'Ina R. THACHER de Yarmouth, Cape Cod, Mass., trouva un petit oiseau, probablement un Chardonneret jaune dans la toile d'une araignée *Argiope aurantia*, à Yarmouth, en août 1928 ; l'oiseau fut délivré. C. G. ABBOTT (1) trouva vivante une Mésange des buissons *Psaltriparus minimus minimus* (TOWNSEND), dans une toile d'araignée à San Diego, Californie, le 22 avril 1931, mais l'oiseau était trop épuisé pour survivre. ABBOTT mentionne trois autres exemples. Un Colibri d'Anna *Calypte anna* (LESSON) fut trouvé mort à Balbao Park et apporté au Musée d'histoire naturelle de San Diégo, mais pas d'indication de date. J. W. SEFTON Junior, quelques années avant 1931, trouva un Colibri d'Anna, et le 9 mai 1931 un Linot de Californie *Carpodacus mexicanus frontalis* à Point Loma : il délivra les oiseaux.

Trois données du sud de l'Afrique complètent l'évidence. R. C. WOOD (44) rapporte que dans le district de Cholo, Nyasaland méridional, il trouva le 27 janvier 1929 une Hirondelle d'Europe dans la toile d'une grande Araignée noire : l'oiseau fut délivré. Il signale également que deux Martins-pêcheurs pigmées furent trouvés dans une toile dorée à Livingtone, Nyasaland septentrional, le 27 novembre 1939. R. ROBINSON (36) écrivait le 24 décembre 1940 qu'un de ses amis avait trouvé récemment à Hillary, Durban, un Drongo à queue d'aronde adulte dans la toile d'une très grosse Araignée jaune et noire ; l'oiseau, d'un effort suprême, se libéra et disparut en voletant dans un buisson.

## Récapitulation

Ce qui ressort des données ci-dessus, qui sont restées sans preuve durant un temps très long, parfois supérieur à un siècle, c'est qu'elles

ont été occasionnellement prouvées par des témoignages. Cependant ce que PALISOT DE BEAUVOIS avance en 1805 sur la consommation des œufs d'oiseaux par des Araignées demande confirmation, de même pour ce que dit le Colonel D. D. CUNNINGHAM de la perte de faculté de vol ressentie par les oiseaux qui traversent une toile d'araignée, bien que ceci soit partiellement confirmé par les données de R. ROBINSON.

Les incidents que j'ai rapportés dans ce travail ont eu lieu dans les parties suivantes du globe : Sud de l'Afrique : Nyasaland du Nord et du Sud, baie Delagoa et Durban. Inde : Monghyr, Cashar, collines de Shewaroy, Ceylan, Nord du Bornéo britannique, Bornéo. Ile Petit Ké. Australie : Queensland, Nouvelles-Galles-du-Sud, Poopoonah, Toowomba, Cap York, Plaines Belle, Harsfield, districts de Corowa, de Wagga Wagga, Woolloomoolloo, baie de Burraneer, Adelaïde, Coogee, Pinjarrah, Sydney, et Windsor, Victoria. Bermudes. Antilles : Jamaïque, Saint-Domingue, Sainte-Croix et Saint-Vincent. Amérique du Nord : Cap Cod, Massachusetts, et San Diégo, Californie. Amérique du Sud : Colombie, Surinam, Brésil, Abrolhos, Cameta et Santarem. E. W. GUDGER (12 et 13) mentionne en outre Madagascar mais admet que cela demande confirmation et Mc KEOWN (22) cite des exemples à Maurice et Madagascar.

Les diverses localités ci-dessus n'appellent pas de commentaire spécial, sauf l'Australie. En dépit du fait que quelques données sont incomplètes et qu'il ne semble pas que l'effectif des oiseaux capturés par les araignées soit important, cependant les données suggèrent que dans cette partie du monde les oiseaux souffrent plus que partout ailleurs des Arachnides.

Le chiffre des données directes bien étayées par les faits est maigre. Pour simplifier, divisons-les en trois catégories.

1° Il y a six exemples d'oiseaux détruits directement par une araignée sans intervention d'une toile : *Cotyle concolor* (SYHES), poulets (deux fois), R. I. POCOCK, petit oiseau, Traquet à front blanc (*Epithianura albifrons*).

2° Il y a cinq exemples d'oiseaux attaqués par des araignées après avoir été pris dans une toile : W. S. SHERWILL, fringilles (2) (BATES), Fauvette superbe, Fauvette à queue jaune *Acanthiza chrysorrhoea* (QUOY et GAIMARD), Malure bleue *Malurus cyaneus* (LATHAM).

3° Il existe vingt-six exemples d'oiseaux ayant été pris dans des toiles d'araignées mais sans indication qu'ils aient été attaqués par des araignées : *Trochilus cristatus* LINNÉ, *Eulampis chlorolaemus* GOULD, *Calornis metallica* GRAY, *Mixornis borneensis* BONAPARTE, *Hirundo rustica* LINNÉ (deux fois), fringille,[1] Gobe-mouche (*Gerygone*), *Malurus cyaneus* W. J. RAINBOW, *Stipiturus malachurus* (SHAW), *Malurus amabilis* GOULD, *Malurus browni* VIGORS, Moineaux, Mésanges, Colibri à gorge rubis (*Archilochus colubris* (LINNÉ), Chardonneret jaune (*Astragalinus tristis tristis* (LINNÉ), *Psaltriparus minimus minimus* (TOWNSEND), Colibri d'Anna (*Calypte anna* (LESSON) (deux fois), Linot de Californie (*Carpodacus mexicanus frontalis* GRINNELL), Drougo à queue d'aronde, Martin-pêcheur pygmée, Martin-pêcheur tridactyle, Melliphage, Melliphage à bec-en-épine (*Acanthorhynchus tennuirostris*).

En outre il y a un exemple de Zosterops capturé par une araignée, mais il n'est pas précisé clairement si ce fut avec ou sans l'aide d'une toile. Là où l'espèce d'oiseau n'est pas indiquée, j'ai mis le nom du rapporteur.

Voici les noms des araignées mentionnées comme prédatrices : *Araneus major sylvaticus*, *Araneae pulchrae*, *Araneae versicolores*, *Mygale blondii*, *Mygale avicularia*, *Mygale*, *Epeira*, *Nephila*, *Mygale fasciata*, *Phormingochilus tigrinus*, *Selenotypus plumipes*, *Epeira productus*, *Araneus trifolium*, *Argiope aurantia*, *Atrax robustus*, *Nephila victorialis*. Ce que l'on sait de la nature des toiles de quelques-unes d'entre elles ne rend pas surprenant que ces toiles puissent retenir des oiseaux même d'une certaine taille. Le Capitaine C. A. W. MONCKTON informa E. W. GUDGER (12) que dans les îles Trobriand, Nouvelle-Guinée, les indigènes se servaient d'un filet à poisson en toile d'araignée pour capturer de petites crevettes ou boucaux dans des courants de marée et qu'il avait vu des poissons lents et paresseux pesant jusqu'à trois et peut-être quatre livres pris dans de tels filets. Les indigènes fabriquent le filet en disposant les fils dans la fourche d'une branche. « Ils se servaient des mêmes filets pour s'emparer de petits Oiseaux, Papillons, Mouches et Chauves-souris, destinés à A. S. MEEK, collecteur du Muséum de Rothschild. » A. S. MEEK (24) reproduit la photographie d'un tel filet achevé.

Il est donc clair, d'après les données ci-dessus, que les Oiseaux ne sont pas communément capturés par les Araignées. Le seul écri-

vain qui établit qu'il s'agit d'un phénomène fréquent est BATES, mais il s'agit de circonstances particulières et il rapporte que les Araignées se nourrissent aussi alternativement de légions de petits lézards. Le fait que BATES soutient que son expérience de Fringilles pris dans les toiles d'araignée est tout à fait une nouveauté pour les résidents est de toute importance pour la question dont nous traitons. Quoique les rapports de l'Australie ne soient pas aussi rares que dans les autres parties du globe, cependant on ne peut les considérer comme nombreux, quand nous réfléchissons au laps de temps écoulé depuis la date du plus ancien rapport, et la vaste étendue du pays. En outre les données australiennes ne sont pas connues depuis assez longtemps pour avoir eu beaucoup d'influence sur l'esprit du public. On peut conclure que l'impression de savoir communément que des Oiseaux sont capturés par des Araignées repose sur la nouveauté et la rareté du fait. Ainsi cette donnée fut reprise par des travaux populaires ou semi-populaires d'histoire naturelle générale, tel que celui du Rev.^d^ J. G. WOOD (43) qui en comprend une illustration dramatisée. On peut comparer le développement de l'influence de cette idée à celui d'une « boule de neige ». L'abus du terme « araignées mangeuses d'oiseaux » par des naturalistes et même des arachnologistes, quoique non étayé d'une solide description, comme c'est le cas dans le « Royal Natural History » (20), a joué son rôle pour créer cette fausse impression. R. I. POCOCK (34) jugea exactement la situation quand il écrivit : « Thus from the small substratum of fact established by Madame Merian arose the wide-spread and sensational belief that the staple article of food of these spiders consists of small birds. As a matter of fact there is no doubt they feed almost entirely upon insects but they will certainly also kill and devour any living animal they are powerful enough to overcome. » J. H. COMSTOCK (6) exprime une opinion semblable.

Il y a plus que ce dont j'ai fait état et c'est ainsi que j'ai assisté au film d'une Araignée attaquant un Oiseau sur son nid, qui aurait été pris au Brésil. Ce que j'ai établi ci-dessus prouve donc que des Oiseaux sont menacés par des Araignées et leurs toiles et ce dans toute une série de régions s'étendant tout autour du globe, mais qu'il n'est pas justifié de considérer cette menace comme sérieuse pour la vie avienne.

J'ai à remercier Miss M. LAWSON de son assistance, et MM. E. BROWNING et N. B. KINNEAR pour leurs suggestions.

## RÉFÉRENCES


(1) Abbott, C. G. (1931). — Birds caught in Spiders' Webs. *The Condor*, vol. XXXIII, p. 169.

(2) Bates, H. W. (1855). — Observations on the Habits of two Species of Mygale. *Proceedings of the Entomological Society of London*, pp. 99-100.

(3) Bates, H. W. (1863). — The Naturalist on the River Amazons, vol. I, pp. 160-1.

(4) Campbell, Lord G. (1876). — Log Letters from « The Challenger », pp. 188-9.

(5) Chisholm, J. R. (1919). — Spider and Chicken. *The Emu*, vol. XVIII, p. 307, pl. XLVII.

(6) Comstock, J. H. (1940). — The Spider Book, pp. 185-6.

(7) Cunningham, Lt. Col. D. D., C. I. E., F. R. S. (1907). — Plagues and Pleasures of Life in Bengal, pp. 203-5.

(8) Fletcher, Miss J. A. (1924). — Spider Webs and Birds. *The Emu*, vol. XXIII, p. 284.

(9) Gosse, P. H., F. R. S. (1862). — The Romance of Natural History, pp. 233-41.

(10) Gould, J. (1861). — A Monograph of the Trochilidae, vol. I, p. XXXIII.

(11) Gudger, E. W. (1918). — On Spider Webs and Spider Web Fish Nets. *Zoological Society Bulletin*, vol. XXI, nov., n° 6.

(12) Gudger, E. W. (1924). — More about Spider Webs and Spider Web Fish Nets. *Op. cit.*, July, pp. 94-7.

(13) Gudger, E. W. (1925). — Spiders as Fishermen and Hunters. American Museum Natural History, vol. XXV, n° 3, pp. 261-75.

(14) Guilding, Rev. L. (1834). — Facts on Humming-Birds, their food, the Manner in which they take it and on their habits, etc. London's Magazine of Natural History, vol. VII, pp. 569-70.

(15) Guillemard, F. H. H. (1886). — The Cruise of the « Marchesa » to Kamschatka and New Guinea, vol. II, pp. 104-5.

(16) Humphrey, Mrs I. (1924). — Bird caught in Spider's Web. *The Emu*, vol. XXIII, p. 236, pl. 38.

(17) Kershaw, J. A. (1933). — Blue Wren in Spider's Web. *The Victorian Naturalist*, vol. XLIX, p. 52.

(18) Kirkham, S. D. (1925). — A Spider traps a Humming Bird. *Bull. New York State Museum Nat. Hist.*, n° 260, pp. 34-6.

(19) Langsdorff, G. H. von. (1813). — Voyages and Travels, etc., Part I, Voyage to the Brazils, pp. 72-3.

(20) Lydekker, R. (1896). — The Royal Natural History, vol. VI, p. 225.

(21) Mackay, G. H. (1929). — A Spider (Ardiope aurantia) and a Bird (Astragalinus tristis tristis), *The Auk*, vol. XLVI, pp. 123-4.

(22) Mc Keown, K. C. (1936). — Spider Wonders of Australia, pp. 122-138 (1939). Bird-catching Spiders. *The Emu*, vol. XXXIX, p. 111-124.

(23) Mc Leay, W. S. (1834). — A few Remarks tending to illustrate the Natural History of two Annulose genera, namely Urania of Fabricius and Mygale walckenäer. *Proc. Zool. Soc. of London*, part II, 1834 pp. 11-12.

(24) Meek, A. S. (1913). — A Naturalist in Cannibal Land, pp. 140-1.

(25) Merian, Maria S. (1705). — Metamorphosis Insectorum Surinamensium, p. 18, figur xviii. A Dutch edition of this work appeared in 1705 and a French edition in 1726. In the Latin edition the plate is in black and white, in the others it is coloured.

(26) Monteiro, R. (1891). — Delagoa Bay, pp. 47-50.

(27) Moore, F. (1852). — Gigantic Spiders. *Proceedings of the Entomological Society of London*, p. 35.

(28) Morris, A. W. (1889). — A Bird-Catching Spider. *The Journal of the Bombay Nat. Hist. Soc.*, vol. IY, pp. 69-70.

(29) Moseley, H. N. (1892). — Notes by a Naturalist. An Account of observations made during the voyage of H. M. S. « Challenger » round the world in the years 1872-1876, p. 330.

(30) Oakenfull, J. C. (1913). — Brazil, p. 252.

(31) Palisot de Beauvois, A. M. F. J. (1805). — Insectes recueillis en Afrique et en Amérique, p. 135.

(32) Percival, R. (1803). — An Account of the Island of Ceylon, p. 310.

(33) Perty, Dr M. (1830-34). — Delectus Animalium Articulatorum quæ in Itinere per Brasiliam... collegerunt Dr J. B. de Spix et Dr C. F. Ph. de Martius, p. 37.

(34) Pocock, R. I. (1900). — The Great Indian Spiders. *The Journal of the Bombay Nat. Hist. Soc.*, vol. XIII, p. 121.

(35) Pouchet, F. A. (1841). — Zoologie classique, etc., vol. II, p. 222.

(35 *bis*) Rainbow, W. J. (1896). — Descriptions of some new Araneidae of New South Wales, no 5. *Proc. Linnean Soc. New South Wales*, vol. X, 2, pp. 354-7.

(36) Robinson, R. (1941). — A Drongo caught in a Spider Web. *The Ostrich*, p. 136.

(37) Rochefort, C. de (1858). — Histoire Naturelle et Morale des Iles Antilles de l'Amérique, vol. I, pp. 143-4.

(38) Sherwill, Capt. W. S. (1851). — Note on the bird-devouring Habit of a species of Spider. Communicated by Mr Blyth. *Journal of the Asiatic Society of Bengal*, vol. XIX, pp. 474-5. Idem. *Annals and Mag. of Nat. Hist.*, 2 séries, vol. VII, pp. 427-8.

(39) Sloane, Sir H. (1725). — A Voyage to the Islands Madera, Barbadoes, Nieves, St. Christophers and Jamaica, vol. II, p. 196.

(40) Stafford, R. (1668). — An Extract of a Letter written to the Publisher, from the Bermudas by Mr Richard Stafford, concerning the Tydes there, as also Whales, Sperma Ceti, strange Spiders-Webs, some rare Vegetables and the Longevity of the Inhabitants. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, vol. III, pp. 792-5. Idem. — *Abridges*, 1809, vol. I, pp. 283-4.

(41) Stedman, Capt. J. G. (1796). — Expedition to Surinam, vol. II, pp. 93-4.

(42) TENNENT, Sir J. E. (1860). — Ceylon, vol. II, p. 226.
(43) WOOD, Rev. J. G. (1880 circa). — The New Illustrated Natural Hiscory, pp. 742-3.
(44) WOOD, R. C. (1942). — Birds caught in Spiders'Webs in Nyasaland. *The Ostrich*, pp. 47-8.

## ADDENDUM

M. Noël MAYAUD a attiré mon attention sur un article (2) qui n'apparaît pas dans ma liste de références. Les données suivantes en sont la conséquence.

T. D. A. COCKERELL (1) cite l'exemple, daté du 25 décembre 1839, d'un petit Oiseau jaune et noir trouvé dans la toile d'une *Nephila clavipes* à la Jamaïque.

J. MILLOT (2), après avoir cité divers auteurs pour établir que des Araignées capturent des oiseaux, relate que tandis qu'il chassait quelques années auparavant dans les environs de Bingerville, Côte d'Ivoire, le Directeur de la Station expérimentale lui avait assuré qu'un matin il avait trouvé une Mygale attachée au cou d'un jeune poulet dont elle suçait le sang.

LATREILLE (3) établit que MOREAU DE JONNÈS, qui avait étudié l'histoire naturelle à la Martinique, où il avait passé plusieurs années, lui décrivit une Araignée. Mygale aviculaire, commune sur cette île, qui grimpait dans les branches des arbres, pour capturer les jeunes des Colibris et Guits-Guits.

### RÉFÉRENCES

(1) COCKERELL, T. D. A. (1894). — Note on the Habits of a Jamaican Spider. *Nature*, vol XLIX, p. 412.
(2) MILLOT, J. (1943). — Les Araignées Mangeuses de Vertébrés. *Bull. de la Soc. Zool. de France*, vol. LXVIII, pp. 10-16.
(3) MOREAU DE JONNÈS (1818). — Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle, nouv. éd., vol. XXII, pp. 116-117.

# LES PLUMAGES DU LORIOT D'EUROPE *ORIOLUS ORIOLUS ORIOLUS* (L.)

par Noël Mayaud.

Le cycle des plumages et des mues du Loriot d'Europe est encore à élucider, les meilleurs ornithologistes n'étant pas d'accord à cet égard. En outre, certains aspects de l'oiseau sous son plumage juvénile méritent d'être précisés. Enfin la fameuse question du plumage féminin ou prope-féminin de certains mâles est à résoudre. Ce travail n'a pas la prétention d'apporter une réponse définitive, mais constitue simplement une contribution à l'étude des plumages du Loriot.

## I. - Plumages du jeune oiseau.

Le premier plumage juvénile revêtu dans le nid présente des plumes très décomposées, duveteuses, à barbes largement séparées les unes des autres. Le dessus de la tête est brunâtre, de même que le dos, mais, sur celui-ci, les plumes sont liserées de blanchâtre. Les scapulaires montrent une légère teinte olive. Le dessous du corps est blanc, devenant blanc soyeux sur le ventre, les plumes montrent une étroite strie brune ou sépia le long du rachis. Les rémiges et les rectrices sont *en croissance* : elles ne semblent pas atteindre jamais leur complet développement sous ce plumage.

Celui-ci, à structures peu différenciées, est donc très duveteux, et s'il a été découvert par des ornithologistes (Tobias, Stresemann), il parait avoir échappé à d'autres (Hartert, Witherby, Verheyen). C'est qu'il est très fugitif : il est quitté extrêmement tôt, à la sortie du nid ou même dans le nid. Au Muséum de Nantes existe un sujet en pleine mue juvénile, daté du 8 juillet 1871 : l'oiseau devait pouvoir tout juste voler ; les rémiges et les rectrices ne tombent pas à cette mue mais continuent de croître. J'ai pu examiner trois sujets montrant ce plumage juvénile, extrêmement

rare dans les collections : deux au Muséum de Nantes, un dans la collection Olivier MEYLAN, de Genève, 15 juin 1896 : tous ces sujets sont naturellement des poussins.

Le second plumage a des plumes d'une texture très différente et semblable, en apparence au moins, à celle des plumes adultes. Il a souvent été appelé « deuxième plumage juvénile ». Le même cas se présente chez des *Lanius*. A la vérité ce plumage apparaît bien être l'homologue d'un plumage prénuptial et la seule raison pour laquelle on puisse hésiter à l'appeler ainsi est qu'il ne se représente pas les années suivantes, le cycle des plumages et des mues du Loriot étant annuel après un an d'âge, autant qu'on le sache (même cas chez *Lanius collurio*). L'appellation la plus rationnelle qui revient à ce plumage est celle de juvéno-prénuptial (les rémiges et rectrices étant conservées du plumage juvénile), mais on doit se souvenir que son conditionnement est acquis avant que l'oiseau ait quitté le nid.

Ce second plumage, qui diffère un peu de celui de la femelle adulte, est presque identique chez les deux sexes. HARTERT l'a présenté comme plumage du jeune et WITHERBY et VERHEYEN comme juvénile. Il est donc caractérisé par son aspect prope-féminin, à parties supérieures vert-olive, aux inférieures à fond blanc rayé de noir ; ces raies sont de contour plus net que sur la femelle adulte, et sous la gorge et le devant du cou où ces taches sont grises et diffuses, elles sont néanmoins plus nettes que chez la femelle. Les rémiges sont brun foncé, les primaires liserées de clair, les secondaires et les sus-alaires plus ou moins largement bordées d'olivâtre sur les barbes externes ; les sus-alaires et les rémiges postérieures sont en outre liserées de jaune verdâtre à leur extrémité (blanc-jaunâtre ou jaunâtre pour les grandes sus-alaires primaires). Le contour des rémiges primaires est celui caractéristique des plumages juvéniles en général.

Sous ce plumage il n'y a presque pas de dimorphisme sexuel : chez le mâle on relève une teinte un peu plus jaune des parties supérieures, surtout sensible sur les sus-caudales, les rectrices médianes sont plus vert-jaune, le jaune des flancs est également un peu plus vif et plus étendu, mais tout ceci est subtil et ces nuances ne ressortent guère que sur une série.

Sous ce deuxième plumage l'iris est brun (du gris-brun foncé au brun-noir) ; le bec est ardoise, avec souvent la base inférieure corne ou rougeâtre (sur l'oiseau en peau, la coloration ardoisée n'est plus

perceptible) ; les pieds sont gris-bleu-pastel, plus clairs par conséquent que chez les vieux oiseaux où ils sont gris-plomb ou bleu-plombé. WITHERBY n'a que très imparfaitement indiqué la coloration de l'iris, du bec et des pieds, et VERHEYEN semble n'avoir eu en main que des sujets secs, tandis que les colorations que j'indique ci-dessus proviennent d'une série de sujets tués par moi-même où j'ai pu noter immédiatement ces diverses colorations.

Les rémiges juvéniles sont plus courtes que celles des adultes, il en résulte que l'aile du jeune oiseau est inférieure en longueur :

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 ♂♂ ad. : | 151-158 mm. | 3 ♂♂ juv. : | 145-150 |
| 4 ♀♀ ad. : | 150-153 | 3 ♀♀ juv. : | 146-149 |

Mais la même différence ne se retrouve pas du tout pour la queue.

Ce deuxième plumage termine sa croissance à la fin de juillet. Jusqu'à quelle époque est-il porté ? Les avis diffèrent. WITHERBY et VERHEYEN croient à une mue en automne, partielle, laissant les rémiges, rectrices et sus-alaires. HEINROTH a constaté une mue complète chez un individu élevé en captivité durant l'hiver qui a suivi sa croissance. Y a-t-il des variations individuelles à cet égard ? Elles existent chez les Passereaux, mais néanmoins ne sont pas communes en ce qui concerne les rémiges. Il semble bien qu'une femelle de ma collection, d'au moins un an, avec une aile très courte (142 mm.) ait conservé ses rémiges juvéniles : quoique usées, elles ont exactement la même forme. Il en est peut-être de même d'un mâle de Ferrières, juin 1907, n° 124, du Muséum de Paris (aile : 153). Tous les autres sujets de printemps d'au moins un an que j'ai examinés ont des rémiges qui manifestement ne sont plus les juvéniles. Il semble donc que la plupart du temps les rémiges doivent être renouvelées durant le premier hiver.

## II. — **Plumages mâles.**

Le mâle adulte a un splendide plumage d'un beau jaune d'or, avec un trait noir entre l'œil et le bec, les ailes noires, certaines plumes liserées de jaune, les rectrices noires, jaunes à la pointe, surtout les latérales. Mais ce plumage annuel, qui est acquis par une mue commençant en juillet, varie quelque peu d'aspect ; certains mâles ont le jaune des parties supérieures teinté de verdâtre, tandis que d'autres sont d'un jaune éclatant. Il est vraisemblable que les

mâles dont le plumage est le moins beau sont parmi les moins âgés, et qu'au fur et à mesure qu'ils avancent en âge, leur plumage devient plus jaune, manifestant l'évolution génétique du soma. Toutefois il est non moins probable qu'une variation individuelle notable se manifeste et qu'au même âge des mâles peuvent être d'un jaune plus ou moins beau.

A partir de quel âge ce plumage jaune et noir est-il porté ? Il y a tout lieu de penser qu'il doit l'être le plus souvent dès la mue du deuxième plumage (mue juvéno-prénuptiale) et qu'il est revêtu par conséquent dès l'hiver qui suit la naissance. NIETHAMMER cite des peaux venant de Perse qui l'indiquent nettement. Mais par ailleurs on connaît un plumage de mâle à aspect féminin, que beaucoup considèrent comme étant le premier plumage annuel du mâle. L'examen de ce plumage appelle les commentaires suivants.

Tout d'abord, bien qu'il ne soit pas rare de le rencontrer, il se trouve en nombre relativement restreint par rapport au plumage jaune et noir, ce qui ne s'expliquerait pas si les mâles de première année, généralement nombreux, le portaient tous : il faut donc que seuls quelques-uns d'entre eux le fassent. Ces mâles féminins sont assez rares dans les collections.

La « littérature » attribue donc à la jeunesse de l'individu ce plumage féminin. Or il ne paraît pas douteux que certains sujets le portent plus d'un an. Ceci est prouvé par l'examen de ces oiseaux commençant leur mue annuelle à la fin de juillet. STRESEMANN (*Avifauna macedonica*, p. 19) parle d'un mâle (n° 18.2909) dans cet état de plumage, reprenant un plumage inhibé (Hemmungskleid), non pas tout à fait comme l'ancien qui était très inhibé, le nouveau l'étant à un degré moindre, ce qui peut se comprendre comme le jeu normal de la maturité somatique progressive. Un sujet de ma collection n° 1474 montre exactement les mêmes caractéristiques : les rémiges ne sont pas des rémiges juvéniles ; le bec était rougeâtre, l'iris rouge vif, les pieds bleu pastel (chez les oiseaux jaunes et noirs : bec vieux rose accentué, iris rouge-cerise, pieds bleu plombé, soit un coloris un peu plus évolué) ; les plumes en croissance sous la gorge, sur les côtés du cou, le dos et les flancs, ainsi que deux rémiges secondaires en croissance sont de coloration exactement semblable aux anciennes ; de même, quatre rectrices latérales poussent avec des caractères féminins. La mue annuelle de cet oiseau n'aurait donc pas altéré son aspect féminin. Ces deux exemples montrent que certains mâles à aspect féminin reprennent à une mue annuelle

qui va être complète un plumage « inhibé » même si le nouveau marque un léger progrès sur le précédent.

J'ai dit que nous avions la preuve que cela arrivait à certains mâles. Faut-il aller plus loin et penser que tous les mâles inhibés le restent toute leur vie ? On ne saura le contraire que lorsqu'on aura obtenu un mâle d'aspect féminin de plus d'un an quittant son plumage pour prendre un plumage jaune et noir.

Nous verrons après l'étude des plumages des femelles comment on peut interpréter l'inhibition subie par certains plumages mâles.

## III. — **Plumages femelles.**

Le plumage de la femelle adulte qui se reproduit est très variable. Normalement il ressemble beaucoup au plumage juvénile, mais les stries de la poitrine et des flancs sont plus étroites et moins accusées, la gorge et le devant du cou n'ont que des vestiges indistincts de stries un peu foncées au centre des plumes : il y a absence de liserés jaunâtres sur les plumes des ailes, les grandes sus-alaires primaires étant seules terminées de jaune soit largement soit en liseré. Mais des plumages plus évolués sont fréquents : ils se traduisent par la réduction des stries des parties inférieures corrélativement avec une plus grande étendue de jaune plus ou moins diffus sous le corps, un noircissement de l'aile et de la queue, une extension du jaune des rectrices, et une coloration plus jaune des parties supérieures qui passent du vert-olive clair au vert-jaune ou jaune-vert. Hartert a même cité des femelles à peu près semblables aux mâles qu'il a considérées comme de très vieux oiseaux devenus stériles et ayant pris alors un plumage masculin.

Y a-t-il une progression suivant l'âge, et une femelle jaunit-elle en vieillissant ? C'est bien possible et même assez probable, mais, comme pour les mâles, une variabilité individuelle peut être aussi un facteur déterminant, certaines femelles peuvent être génétiquement plus évoluées que d'autres. Il y a bien des chances pour que les deux facteurs jouent conjointement : chaque femelle possède son déterminisme propre du plumage mais les potentialités de son soma se développent au cours des années.

Il est vraisemblable que les femelles aussi bien que les mâles sont capables de se reproduire à l'âge d'un an.

## IV. — Explications possibles de la variabilité des plumages.

Nous voyons donc deux types de plumage très nets chez le mâle Loriot : un évolué, un féminin ; et une variabilité des plumages des femelles qui va presque jusqu'à la réalisation d'un plumage d'aspect masculin. L'hypothèse qui vient naturellement à l'esprit est que le Loriot nous offre un exemple de la variabilité de la sensibilité génétique du plumage à l'action des hormones. Il faudrait s'aider de l'expérimentation pour le prouver.

On sait que la sensibilité génétique du plumage est variable selon les zones du plumage, et qu'elle est susceptible de mutations. On peut penser que quelques mâles de Loriot ont une sensibilité beaucoup plus forte que d'autres avec un seuil de réaction bien inférieur, ce qui soumet le conditionnement de leur plumage à l'action inhibitrice de certaines glandes endocrines (testicules, hypophyse, thyroïde ?). Nous ignorons si le « plumage inhibé » est conservé toute la vie, avec de faibles modifications dues à la maturité somatique ou s'il est changé à une mue pour le beau plumage jaune et noir : il y aurait dans ce dernier cas élévation notable du seuil de sensibilité qui rendrait le conditionnement du plumage indépendant de certaines influences endocriniennes ; pourquoi et comment seraient à découvrir.

Si vraiment de vieilles femelles devenant inféconde revêtaient alors un plumage propc-masculin, comme le pensait Hartert, on aurait l'indication d'une action inhibitrice de l'ovaire, et l'action parallèle d'une chalone d'origine testiculaire deviendrait probable pour les mâles d'aspect féminin. Mais tant que des expériences ne seront pas faites nous ne pourrons avoir de certitude.

# LA NIDIFICATION DE LA SARCELLE D'HIVER EN PUISAYE

par Georges GUICHARD.

Comme son nom l'indique, la Sarcelle d'hiver *Anas crecca* L., nous gratifie de sa présence en France, surtout pendant la mauvaise saison.

A l'approche de l'hiver, des bandes nombreuses, chassées par le froid des régions septentrionales de l'Europe, descendent chez nous sur les étangs et les cours d'eau ; elles viennent, d'abord, d'Angleterre, puis des terres riveraines de la Mer du Nord et surtout de la Mer Baltique, ainsi qu'en fait preuve le baguage de l'espèce. Elle se cantonnent alors plus ou moins dans nos régions, menant une vie assez vagabonde dont les déplacements sont fonction des sautes de température.

Si le froid persiste en France, elles s'engagent alors à fond vers le Sud, gagnent l'Espagne où elles deviennent très abondantes en certains coins favorables, puis l'Afrique du Nord.

C'est ainsi qu'au cours de l'hiver on les trouve abondamment dans la vallée du Nil, et je les ai vues s'abattre à cette époque en essaims compacts sur la pièce d'eau centrale du Jardin Zoologique de Giseh, au pied des Pyramides. Mais il est vraisemblable que ces oiseaux arrivaient d'Europe par un autre chemin que l'Espagne.

Le même va-et-vient se répète à l'approche du printemps et c'est en mars qu'on les rencontre le plus fréquemment, s'attardant volontiers, durant des semaines, sur les étangs qui leur plaisent.

Cependant, elles ne disparaissent pas toutes avec l'arrivée des beaux jours, et certains couples, capricieusement distribués sur notre territoire, y demeurent çà et là pour se reproduire. Diverses zones de faible étendue paraissent leur plaire particulièrement, et elles y reviennent fidèlement, chaque année, pour nicher, à un nombre réduit d'exemplaires. La limite orientale du Loiret est de

celles-là ; en cette région finit la Sologne et commence la Puisaye. C'est dire que le pays, peu accidenté, morcelé en cultures variées, coupées de friches et de bois, comporte beaucoup de petits étangs que la Sarcelle d'hiver affectionne tout spécialement.

Sur le territoire très vaste de la commune d'Ouzouer-sur-Trézée notamment, j'ai pu observer la reproduction régulière de l'espèce. Cette région reçoit la visite, dès les premiers beaux jours de l'année, de nombreuses petites bandes de Sarcelles d'hiver, souvent mélangées à la Sarcelle d'été *Anas querquedula* et au Canard sauvage *Anas platyrhyncha*.

Elles se tiennent alors, volontiers, posées sur l'eau libre des étangs, et, comme elles ne sont pas extrêmement farouches, il est possible de les étudier d'assez près.

Le mâle se reconnaît aisément de loin à la bande blanche que ses scapulaires dessinent très visiblement en un large trait parallèle à l'aile, et aussi à ses sous-caudales, qui forment un triangle ocre bordé de noir qui se remarque au premier coup d'œil. Par contre, la tête apparaît d'un rouge très sombre, ainsi vue *in natura*, et ne fait pas ressortir la jolie plaque vert-émeraude foncé qui orne les régions parotiques. Mais les deux signes caractéristiques qui viennent d'être signalés suffisent amplement à son identification, même sans jumelles.

Elles somnolent ainsi sur l'eau à longueur de journée et m'ont toujours paru beaucoup moins actives que les Sarcelles d'été.

Si l'on s'approche de façon trop indiscrète, elles s'éloignent d'un mouvement insensible, comme un liège qui flotte poussé par le vent, et savent admirablement utiliser la moindre plante aquatique pour s'en faire un écran.

Pressées par le visiteur importun, elles s'élèvent alors toutes ensemble, d'un vol rapide et léger, et vont se remiser sur un étang voisin. C'est à ce moment qu'elles font entendre leur agréable cri de rappel : *drupp-drupp*, en notes bien détachées et qui s'égrènent avec un bruit de clochettes.

Cependant, vers la mi-avril, leurs petites bandes se réduisent et se raréfient ; bientôt, elles semblent avoir totalement quitté le pays. Pourtant, quelques couples se sont formés et cantonnés, mais ils mènent alors une existence retirée et secrète. De temps à autre seulement, on aperçoit un couple qui change d'étang, filant haut dans le ciel, et les deux oiseaux volent étroitement de conserve.

Pour les surprendre dans leur vie intime, il faut maintenant circuler, sans crainte de patauger, parmi la haute végétation amphibie qui garnit les rives de l'étang choisi par elles : Carex, Rubaniers, Baldingeras, Massettes et Joncs. Le couple invisible vous laisse alors approcher de très près et s'envole brusquement pour aller se poser simplement un peu plus loin, où il demeure silencieux et caché. C'est dans ce milieu que les oiseaux ont poursuivi de brefs et confidentiels jeux nuptiaux qui échappent à l'observation. Quelle différence avec la pariade tumultueuse et les folles acrobaties aériennes de la Sarcelle d'été !

J'ai été amené ainsi à observer, fin avril, il y a deux ans, un premier nid de l'espèce caché sous une branche sèche tombée dans les Carex à quelques mètres en-deçà du bord d'un petit étang.

Mais c'est à partir des derniers jours d'avril de cette année que j'ai pu conduire une observation complète de la nidification d'*Anas crecca* sur un autre étang de la même commune.

*Voici le Biotope.* Petit étang de 2 ha. environ de superficie avec eau libre très réduite, bordée d'une forte ceinture de Joncs et de Massettes, puis d'une zone inondée abondamment couverte de grosses touffes de Carex et Faux-roseaux, émergeant de l'eau, et où niche la Locustelle luscinioïde *Locustella luscinioïdes.* Enfin, en bordure sèche de l'étang se trouve une petite futaie de Chênes aux arbres assez espacés et précédée elle-même de quelques touffes de Saule nain.

Le couple de Sarcelles d'hiver se tient presque constamment en ce lieu, dès le début d'avril, et assure ainsi une surveillance quasi continue de son canton.

L'emplacement choisi pour le nid est une épaisse touffe de Carex *Carex acuta* et de Faux roseaux *Baldingera arundinacea*, située à six mètres au-delà du bord de l'étang et entourée d'eau d'une trentaine de centimètres de profondeur.

Le nid est aménagé au fond de la touffe et l'oiseau y accède par un petit couloir venant de l'eau et qui monte dans le fouillis herbeux. Il est formé d'un amas de fragments courts de feuilles sèches de Carex et aussi de feuilles de Chêne entassées sur plusieurs centimètres d'épaisseur. Il ne constitue pas un tout homogène comme le nid du Râle d'eau *Rallus aquaticus*, par exemple. et ses éléments s'éparpillent si l'on veut retirer le nid de son alvéole.

Au-dessus, et garnissant le rebord, se trouve une importante

couronne de duvet mélangé de petites plumes et de fragments de Carex, que l'oiseau referme sur le nid quand il s'absente, dès que ce nid contient des œufs.

Ses dimensions sont les suivantes :

Grand diamètre : 19 centimètres.
Hauteur totale : 11.
Cuvette { Diamètre : 13,5.
{ Profondeur : 8,5.

Le premier œuf fut pondu le 26 avril et la ponte était terminée le 4 mai.

La femelle ne se laisse pas surprendre sur son nid et, d'ailleurs, le mâle qui se tient à proximité doit l'avertir à temps de la venue d'un indiscret.

Si, donc, on approche du nid, l'oiseau se faufile à travers les herbes hors de sa demeure mais reste, invisible, à proximité, posé sur l'eau. Si on poursuit la recherche, il s'élève bientôt, silencieux, et va se remiser à quelque distance sur l'étang, bien caché au milieu des plantes aquatiques.

La ponte dont il s'agit ici était de 9 œufs à forme ovée courte, subovalaire, à coquille d'un grain très fin, polie, peu épaisse, à vitellus orangé rouge.

L'œuf, unicolore, est de couleur crème uniforme, assez semblable au vieil ivoire. Dimension moyenne : 47 mm. × 34.

Le duvet et les petites plumes qui se trouvent à l'intérieur du nid sont un élément important de détermination de l'espèce, si on n'a pu identifier celle-ci par ailleurs. Il nous semble donc bon d'en donner une description détaillée.

Les brins de ce duvet sont fort petits, surtout si on les compare à ceux du Canard souchet *Spatula clypeata*, oiseau dont la taille se rapproche de celle de la Sarcelle d'hiver ; ils sont d'un brun noirâtre à centre blanchâtre, et les barbes, très décomposées, sont légèrement plus claires à leurs pointe (pour bien juger de ces teintes, il est bon de placer les duvets sur un fond noir profond).

Les petites plumes sont d'un blanc délicatement teinté de gris avec les barbes inférieures très fournies, duveteuses et d'un gris noirâtre caractéristique. Elles sont ombrées de gris foncé, latéralement et jusqu'au quart supérieur, avec, parfois, une pointe de même teinte s'avançant jusqu'au sommet de la plume. De ci, de

là, on trouve des plumes portant des taches latérales foncées et fortement dessinées, avec pointe isabelle. Le rachis de ces plumes est bicolore : noirâtre dans la partie ombrée de gris de la plume blanc dans son quart supérieur.

Et pour finir, un amusant détail particulier. Dans ce nid, les œufs étaient soigneusement disposés par l'oiseau en rosace régulière, l'un d'eux occupant le fond de la cuvette et les huit autres disposés alentour comme les rayons d'une roue, le petit pôle tourné vers le centre. Ainsi présentée, la ponte offrait un spectacle aussi surprenant que charmant. Serait-ce une habitude chez *Anas crecca* ?

Paris, 1er novembre 1947.

# NOTES DE TERRAIN SUR L'AVIFAUNE DES GORGES SUD DU MASSIF CENTRAL ET DES CAUSSES

## A la recherche du Vautour fauve

par Gérard BERTHET.

J'ai toujours été particulièrement attiré par l'étude et les recherches concernant les Vautours et le Gypaëte. Aussi m'étais-je promis, depuis longtemps, de me mettre un jour à la recherche de ces fameux Vautours fauves du Massif Central dont mon regretté Maître Olivier MEYLAN et l'excellent artiste Robert HAINARD avaient observé deux exemplaires parmi les derniers, dans la vallée de la Jonte, le 29 mai 1932, et que GÉROUDET, en 1940, dans son ouvrage consacré en majeure partie aux Rapaces, mentionne comme « disparu récemment des Causses ». MEYLAN rappelait, il est vrai, en 1933, que les manuels, même les plus récents, HARTERT, *Practical Handbook*, MOLINEUX, MÉNEGAUX, entre autres, continuaient à ignorer la présence du Vautour fauve dans ces régions. Par contre l'ouvrage moderne, *The Handbook of British Birds* le signale dans les gorges du Tarn (3e édition, vol. 3, p. 101).

Ce fut donc en 1943, malgré les difficultés résultant de l'occupation étrangère, que je me mis à étudier un premier programme de recherche des Vautours. Partant du principe très simple que ces oiseaux habitaient des gorges, je résolus d'explorer toutes celles un peu importantes du Sud du Massif Central, où les derniers Vautours pouvaient encore s'abriter. Consultant pour préparer ce programme, le dernier ouvrage du grand E.-A. MARTEL, *Les Causses Majeurs. Gorges du Tarn et Cévennes* (Millau, Imprimerie Artières et Maury, 1936), je mis au point un itinéraire de 9 jours, qui devait me conduire à visiter les gorges de l'Hérault, de la Vis, du Trévezel, de la Jonte, de la Dourbie et du Tarn, avec la traversée rapide d'une partie des causses de Saint-Maurice, de Campestre-Montdardier.

du causse Noir, du causse Méjean et de l'extrémité Ouest du Mont Lozère.

D'une façon plus détaillée, l'itinéraire parcouru fut le suivant :

1re journée : Montpellier (Hérault), Gignac (Hérault), Aniane (Hérault), Pont du diable (Hérault).

2e journée : Saint-Guilhem-le-Désert (Hérault), causse de la Selle (Hérault), Brissac (Hérault). Ganges (Hérault).

3e journée : Souteyrols (Hérault), Madières (limite du Gard et de l'Hérault), Saint-Maurice (Hérault), Navacelles (limite du Gard et l'Hérault).

4e journée : Blandas (Gard), Alzon (Gard), Sauclières (Aveyron), Saint-Jean-de-Bruel (Aveyron).

5e journée : Nant (Aveyron), Trèves (Gard), La Claparouse (Gard), Revens (Gard).

6e journée : La Roque Sainte-Marguerite (Aveyron), Le Monna (Aveyron), Millau (Aveyron), Aguessac (Aveyron), Le Rozier (limite de l'Aveyron et de la Lozère).

7e journée : Le Truel (limite de l'Aveyron et de la Lozère), les Vignes (Lozère), la Malène (Lozère), Sainte-Enimie (Lozère).

8e journée : Mas Saint-Chély (Lozère), Le Masdeval (Lozère), Cabane Rocanti (Lozère).

9e journée : Florac (Lozère), Col de Montmirat (Lozère), Les Laubies (Lozère), Bagnols-les-Bains (Lozère), sur le Lot.

Mon travail ne consista pas seulement en recherches *de visu*, mais aussi en une véritable enquête, ne manquant jamais de me renseigner et de faire parler les habitants rencontrés des régions parcourues. Je ne pus faire, durant ce premier voyage, aucune observation du Vautour fauve, mais j'étais, malgré tout, satisfait, car j'avais acquis la certitude que cette espèce n'avait pas disparu des Causses (*Alauda*, XIII, 1941-1945, p. 96). Plus même, je connaissais les gorges où j'avais le plus de chances de la rencontrer.

Vint l'année 1944, l'année terrible. Il n'était guère possible de songer aux Vautours. En 1945, je fis un programme et fixai une date de départ, qu'un événement familial heureux ne me permit pas de prendre. Ce ne fut qu'en 1946, en 6 jours, du 7 au 12 mai inclus, que je pus repartir et terminer mon enquête, désormais d'autant plus resserrée, que deux dévoués correspondants, instruits par des photos et des descriptions, m'avaient donné, entretemps, des indications complémentaires précieuses.

Durant ces deux expéditions, qui s'effectuèrent à bicyclette, avec un bagage de l'ordre de 30 kilos, et la première, la plus importante, avec ravitaillement entièrement assuré par mes propres moyens depuis le départ, et couchage sous la tente, j'ai pu observer enfin un Vautour fauve et un certain nombre d'autres espèces d'oiseaux. Ce sont ces observations que je relate ici.

* * *

**Egretta garzetta garzetta** (L.) 1766. Aigrette garzette.

Un individu est posé sur les graviers de l'Hérault, le 23 avril, vers 18 heures, près de Saint-Etienne d'Issensac (Hérault). Il semble fatigué. Je lui ai fait prendre le vol et il alla se reposer à quelques centaines de mètres plus loin.

**Spatula clypeata** (L.) 1758. Canard souchet.

Le 27 avril, vers 14 heures, j'ai observé 5 ♂ et 9 ♀, dormant sur l'eau, à l'abri dans une petite anse du lit du Tarn, non loin d'Aguessac (Aveyron). Oiseaux sans doute en migration et semblant fatigués.

**Gyps fulvus fulvus** (Hablizi) 1783. Vautour fauve.

Lors de mon premier voyage, je procédai à des recherches minutieuses dans chacune des gorges citées au début de ces notes. Tout d'abord et grossièrement le résultat fut assez décevant. Aucune observation de Vautours ne fut possible. De nombreux habitants de ces régions furent interrogés. Les vagues indications obtenues laissaient peu d'espoir. Je pus rejoindre le pharmacien du Rozier (anciennement pharmacien à Millau), qui autrefois, était bien documenté. Lui non plus, ne me laissa pas d'espoir.

Cependant, certains des renseignements recueillis, tous notés, semblaient intéressants. Toute la difficulté résidait dans l'appréciation des renseignements fournis, car plus les informateurs étaient de bonne volonté, plus les informations étaient vagues ou, ce qui était plus grave, déformées. La confusion avec l'Aigle fauve était souvent manifeste, et celle, plus difficile à déceler, avec le Percnoptère d'Egypte en plumage de première année, non moins rare. Néanmoins, par l'étude, à tête reposée, des indications notées, par une lettre détaillée d'un correspondant dévoué, M. Bourrier, que je trouvais, à mon retour, et par une certaine intuition, plus fré-

quente qu'on ne le croit généralement, rendue aisée, dans ce cas, par le fait que j'avais véritablement vécu pendant 9 jours dans l'atmosphère des « bouldrassières », j'acquis la presque certitude de la présence des Vautours dans les gorges du Sud du Massif Central.

Lors de mon deuxième voyage, à ma grande satisfaction, mes efforts furent récompensés. J'ai pu, par l'observation d'un individu, par des récits détaillés de « banquets » sur cadavres d'animaux et également par l'observation faite par un de mes correspondants que, durant la mauvaise saison, soit de novembre à la première quinzaine de février, l'espèce se rassemble, établir enfin d'une façon certaine que quelques Vautours fauves existent encore dans les Causses, peut-être une dizaine, au plus. Ces Vautours « hiverneraient » avec quelques rares Percnoptères et séjournent alors, en un groupe qui pourrait bien réunir la totalité des individus de l'espèce fréquentant encore la région, dans des cavernes inabordables, situées en haut d'un « formidable » rocher vertical, exposé en plein Sud et bien abrité des vents provenant d'autres directions. Les surfaces survolées par ce reliquat de colonie doivent être immenses et devraient comprendre approximativement les départements du Gard, de l'Hérault, de l'Aveyron et de la Lozère.

Enfin, un matin du début de mai 1946, vers 7 h. 45, par temps orageux et assez couvert, mais beau, j'ai observé dans un site encore peu connu et d'une incomparable grandeur et dans des conditions exceptionnelles de bonne visibilité, parfois jusqu'à moins de 100 mètres, les évolutions d'un magnifique sujet probablement assez vieux.

Je me trouvais au bord d'une très haute falaise verticale que j'avais atteinte après avoir gravi un légère pente du côté du causse, pente qui me cachait la profondeur de la gorge. C'est en arrivant au sommet que, découvrant le vide immense, j'aperçus la silhouette inoubliable de l'oiseau qui, dans un rayon de soleil, décrivait des orbes, sans un mouvement des ailes, légèrement au-dessous du niveau auquel je me trouvais. Le Vautour fauve, — car, avec mes jumelles, je n'eus aucun doute sur son identité, — ne semblait pas se préoccuper le moins du monde de ma personne, ni de celle d'un habitant du pays, gardant des chèvres non loin, qui avait gravi la pente avec moi. Il continua ses orbes, à 300 ou 400 mètres de distance, et se rapprocha à moins de 100 mètres. Cependant, il montait assez lentement, puis plus vite, à partir du moment où il

dépassa la crête des falaises. Arrivé à 150 mètres environ au-dessus du niveau du causse, il l'aborda franchement, puis, continuant à monter de plus en plus haut, il se laissa dériver par le vent du Sud et je finis par le perdre de vue, très haut et très loin, dans le Nord.

L'impression est extraordinaire. C'est une seule et immense aile, le corps paraissant se confondre dans l'ensemble. La tête, qui paraît gris-clair, est, en effet, repliée dans le corps, et ne semble qu'un point en avant de celui-ci. La queue, un peu conique seulement, est courte. Cette queue ne m'a semblé ni aussi longue que le dessin



exécuté de main de maître à très longue distance par HAINARD le 29 mai 1932, ni surtout carrée, comme elle est représentée dans la silhouette de l'oiseau au vol de l'ouvrage de GÉROUDET (*Les Rapaces, les Colombins, les Gallinacés*, p. 45), ou dans la silhouette semblable du *Handbook of British Birds* (3e édition, vol. III, p. 100), mais bien nettement conique, quoique sans exagération. La silhouette qui m'a semblé correspondre le plus parfaitement à l'oiseau que j'ai observé, en particulier en ce qui concerne le dessin de la queue, est celle du Dr ROCHON-DUVIGNEAUD, publiée dans le tiré à part sur la protection des Vautours, extrait du *Bulletin de la Fédération des Groupements français pour la protection des Oiseaux* du 2 avril 1929, pp. 50-56, et que je reproduis ci-dessus.

De près, la collerette blanche est nettement visible, dans sa partie supérieure, c'est-à-dire au-dessus du cou. Ceci, parce que j'ai eu la chance d'observer l'oiseau par-dessus. De cette situation, au-dessus de l'oiseau au vol, ce qui frappe le plus est la bi-coloration des parties supérieures des ailes. Le dos et les couvertures sont gris presque clair, les rémiges, brunes, paraissent presque noires. Vu d'en dessous, l'ensemble fait très sombre. Dans toutes ces appréciations, d'ailleurs, l'éclairage joue un rôle considérable.

Je n'ai pas vu l'oiseau donner un seul coup d'aile, sauf à un moment où, se trouvant assez haut déjà au-dessus du causse, les ailes donnèrent un seul battement, se réunissant presque en bas, à la verticale, et se remettant immédiatement à l'horizontale, comme

si l'oiseau avait dû se soutenir brusquement, par ce coup d'aile, dans un trou d'air. A part ce coup d'aile, ce fut un vol qui de loin semble un vol plané continuel et lent, avec seulement un tangage accentué et fréquent. Enfin, et j'en viens à l'observation qui fut pour moi du plus vif intérêt, j'ai remarqué, alors, que l'oiseau exécutait ses orbes montants, qui plusieurs fois le rapprochèrent assez et jusqu'à 100 mètres environ du lieu de mon observation, l'extraordinaire et très ample vibration dont sont mues les rémiges primaires, et qui jouent évidemment un grand rôle dans la technique de vol du Vautour fauve. Cette vibration, très visible de près dans une bonne jumelle, peut se comparer, pour en donner une idée, à celle qui anime, par exemple, un porte-plume dont on a coincé la plume dans la fente d'un bureau et qu'on anime d'un fort mouvement.

Je sais que certains auteurs ont vu dans ce mouvement tout à fait remarquable des rémiges primaires un mouvement de torsion ou de rotation sur l'axe de la rémige (entre autres. le Dr Rochon-Duvigneaud). Cela est possible. Mon observation ne fut pas tellement longue. J'écris ici ce que j'ai cru observer.

Deux Percnoptères évoluaient non loin, dans la même gorge, au même moment, et disparurent pendant que j'observais le Vautour fauve.

Pour se rendre compte exactement de la densité actuelle de cette espèce, il faudrait un séjour d'une semaine ou deux, avec possibilité de disposer d'un cadavre d'animal de bonne taille.

D'après mon enquête, les raisons de sa disparition seraient, en premier lieu, la destruction qui en a été faite par les chasseurs locaux, et en second lieu, le manque de nourriture :

*Destruction humaine* : j'ai pu me rendre compte que la multiplicité des armes de chasse mises dans les mains de destructeurs « pour le plaisir », a permis l'anéantissement de nombreux individus. Plusieurs personnes se sont vantées auprès de moi, soit d'en avoir tué avec des « fusils à balles », soit d'en avoir tiré « à chevrotine ». Ces « malfaiteurs » reconnaissent, d'ailleurs, que ces meurtres sont inutiles, mais ils seraient prêts à tuer encore par distraction, par gloriole, ou simplement par mauvais instinct de meurtre. Quelle éducation à faire ! Et il est probablement bien tard pour sauver l'espèce.

*Manque de nourriture* : j'ai pu me rendre compte également que

ce n'est pas seulement, comme on l'a dit, l'habitude prise par les paysans de jeter les animaux morts dans les *avens* qui a fait disparaître les Vautours par manque de nourriture, mais bien aussi, d'après toutes les personnes interrogées, l'obligation que les maires de chaque commune ont faite à leurs administrés d'enterrer les animaux morts. Cette obligation, qui découlerait d'Arrêtés préfectoraux assez rigoureusement observés (ceux-là !), pris après une campagne lancée, d'après ce que je crois, par MARTEL, auprès des pouvoirs publics, afin de faire cesser l'habitude qu'avaient prise les habitants, de temps immémorial, de jeter les animaux morts dans les *avens*. Ce fait, dont MARTEL avait pu se rendre compte lors des explorations de gouffres qu'il entreprit, avait l'énorme inconvénient de souiller les eaux de ruissellement et avait été la cause certaine d'un cas d'empoisonnement collectif important, mais il ne semble pas qu'il ait été généralisé. A cette époque, de nombreux animaux morts restaient encore exposés sur les causses et servaient de nourriture aux Vautours. A mon avis, les Arrêtés préfectoraux et municipaux mirent les habitants dans l'obligation de faire « disparaître » tous les animaux morts. Quelques-uns furent bien enterrés, mais la plupart furent précipités dans les *avens* et continuent à l'être. De sorte que non seulement le but cherché n'a pas été atteint, mais qu'au contraire la situation antérieure s'est aggravée. Et je connais bien tel *aven*, dans lequel les habitants jettent encore si fréquemment des cadavres d'animaux, que depuis la route, située à 15 mètres de l'ouverture, l'odeur pestilentielle le signale à l'attention, alors qu'en quelques jours, Vautours et Percnoptères auraient, à l'air libre, complètement nettoyé « la place » et laissé des os propres et blanchis.

Une bonne solution serait celle préconisée déjà par HEIM DE BALSAC en 1922, à savoir la création par les municipalités, de « parcs à Vautours » situés en plein causse, mais pas trop loin des villages, entourés de palissades, à l'abri des chiens errants, et où l'on traînerait les cadavres des animaux morts. Une légère prime pourrait être remise à cette occasion. Un double but serait ainsi atteint : la protection des eaux de ruissellement et la protection des Vautours. Je garantis qu'avec ce procédé et un minimum de propagande de protection auprès des porteurs de fusils, les populations de Vautours des causses redeviendraient ce qu'elles étaient il y a une vingtaine d'années.

**Neophron percnopterus** (L.) 1758. Vautour percnoptère.

En 1943, j'ai observé deux individus qui passèrent à la verticale, à 60 mètres de hauteur, traversant sans un coup d'aile le défilé par lequel passe la route du causse de la Selle (Hérault), et qui fait suite aux gorges de l'Hérault, au Nord de Saint-Guilhem-le-Désert. D'après l'enquête que j'ai faite, un nombre d'individus encore assez important fréquenterait tout l'été le cirque de Navacelles sur les gorges de la Vis. Aucun n'était visible le jour de mon passage, le 24 avril, mais 5 ou 6 auraient été vus quelques jours auparavant.

Enfin, ainsi que je l'ai écrit ci-dessus, deux Percnoptères évoluaient, début mai 1946, non loin du lieu de mon observation du Vautour fauve.

Meylan a observé, les 29 et 30 mai 1932, 2 individus évoluant dans la vallée de la Jonte. Un couple avait été observé au même endroit par Mayaud les 13 et 15 mai de la même année, au-dessus du Truel. L'espèce est commune dans les canyons du Gardon et les Concluses (Gard), d'après Hugues.

**Circus cyaneus cyaneus** (L.) 1766 *vel.* **Circus pygargus** (L.) 1758. Busard Saint-Martin ou Busard de Montagu.

Une ♀, que j'ai hésité à nommer de l'une ou l'autre espèce, chassait au vol sur le Mont Lozère, à l'Ouest des principales crêtes, vers le lieu-dit Croix de Maître Vidal, le 30 avril vers 18 heures.

**Accipiter nisus** (L.) 1758. Epervier d'Europe.

Le 22 avril, vers 18 heures, un individu de grande taille chasse entre Gignac et Aniane (Hérault). Le 24 avril, un couple se pourchasse dans la vallée de la Vis, près de Madières (limite de l'Hérault et du Gard). Le 27 avril, j'ai observé un couple le long des rochers du Méjean, au-dessus du point de vue des Terrasses, dans la Jonte (limite de la Lozère et de l'Aveyron). Dans les gorges du Tarn et de ses affluents j'ai souvent hésité pour la détermination exacte de petits Rapaces, que j'ai observés du bas des vallées, en apparitions souvent furtives, à la limite supérieure des parois de rochers, toujours donc à une assez grande distance de mon lieu d'observation. Il se pourrait que parmi ces Rapaces certains soient des Eperviers.

En 1946, j'ai observé l'Epervier à plusieurs reprises dans les gorges de la Vis. Le 8 mai 1946 une aire était fréquentée. Elle était située sur un Erable sycomore *Acer pseudoplatanus* en haut de la

pente d'éboulis, à 100 mètres environ du sommet de la falaise, d'où l'on pouvait facilement l'observer. Il ne semblait pas que des œufs y fussent déjà déposés, mais l'oiseau y faisait de fréquentes visites.

Meylan a rencontré l'Epervier dans la Jonte, au Truel (limite de la Lozère et de l'Aveyron, 450 m.). Mayaud l'a observé une fois sur le causse Méjean (9 mai 1932) et une fois sur le causse du Larzac (17 mai 1932).

**Buteo buteo** (L.) 1758. Buse variable.

J'ai rencontré un individu isolé dans les gorges de la Dourbie et un couple survolant les rochers du Méjean dans les gorges de la Jonte, au niveau du point de vue des Terrasses, les 27 et 28 avril (800 à 900 mètres). J'ai également rencontré la Buse variable près de Florac, en descendant du causse Méjean (700 m.).

**Aquila chrysaëtos** (L.) 1758. Aigle fauve.

Cette espèce résiste d'une façon réjouissante à la disparition générale des grands Rapaces et paraît se maintenir avec un effectif important dans toutes les gorges importantes des régions envisagées.

J'ai observé le 23 avril un individu volant haut par mauvais temps au-dessus des gorges de l'Hérault au N. E. de Saint-Guilhem-le-Désert (Hérault) ; le 24 avril un individu à l'entrée des gorges de la Vis, à l'Ouest de Madières, à la limite de l'Hérault et du Gard. Cet individu vint se poser sur un jeune Pin « suspendu » au-dessus d'un à-pic, à l'entrée même de la gorge, après une descente verticale « en parachute » de 150 à 200 mètres, les pattes projetées en avant. Le lendemain 25 avril, toujours dans les Gorges de la Vis, à la limite de l'Hérault et du Gard, j'ai également observé un individu vers 7 heures, en chasse sur les basses pentes du cirque de Navacelles, au-dessus du village du même nom.

J'ai encore observé longuement vers 13 heures, dans les gorges du Trévezel. le 26 avril, non loin de Trêves (Gard), tantôt volant le long des parois de rocher des Causses Noirs, tantôt volant le long de celles du causse Begon, deux individus qui, bien qu'apparaissant isolément, ne devaient pas être le même et qui semblaient fréquenter très assidûment ces lieux (1 km. environ à l'Ouest de Trêves).

Dans les gorges de la Dourbie entre la Roque-Sainte-Marguerite et le Monna, je fis aussi de très bonnes observations le 27 avril vers 10 h. D'abord un individu isolé, puis un couple qui évolua

puissamment dans le vent d'Ouest, jouant même à plusieurs reprises en esquissant des poursuites. En ce lieu, un habitant de la région me montra deux aires, admirablement placées, haut sur les parois, qui sont à cet endroit très élevées. D'après cet habitant, l'une et l'autre furent souvent occupées. Contrairement à mon attente, je n'ai observé aucun Aigle fauve dans les gorges de la Jonte, là où MEYLAN et MAYAUD l'avaient observé en 1932. Je pense que les très nombreux câbles forestiers installés dans cette gorge, notamment de part et d'autre du Truel, ont dû gêner ces oiseaux, non pas seulement par leur présence, mais surtout par l'activité humaine inopinément produite dans les ravins sauvages de la Jonte pour leur installation et leur fonctionnement. Je dois d'ailleurs reconnaître que je ne suis resté que 15 heures en observation dans la Jonte et que l'espèce a fort bien pu m'échapper dans un si court laps de temps.

Le 28 avril, dans les gorges du Tarn, vers 15 heures, j'ai observé deux individus, puis un seul, fréquentant assidûment un des plus beaux rochers des gorges à cet endroit, un rocher du Méjean situé à peu près en face du cirque des Baumes (Lozère). Le dernier individu observé finit par se percher au sommet de la gigantesque paroi, où il resta pendant quelques minutes entouré du tourbillon habituel, moucherons à peine visibles à cette distance, des Craves et des Crécerelles. Puis plongeant verticalement le long de la paroi, il s'engouffra dans une caverne de dimension moyenne, 4 mètres de longueur horizontalement sur 2 mètres à peine de hauteur au milieu (dimension calculée approximativement par comparaison avec celle de l'oiseau), que je n'avais pas remarquée et qui se trouvait au milieu de l'immense mur vertical. Je suis venu me placer en face, et, de la route, je distinguais très bien l'oiseau. Avec mes jumelles, il me parut se livrer à un travail nécessitant de nombreux mouvements, dont je ne pouvais pas apprécier l'utilité, vu l'éloignement, mais qui, étant donné les bas et hauts fréquents de la tête de l'oiseau, qui m'étaient particulièrement visibles, aurait pu être le dépouillement d'une proie. Au bout d'un quart d'heure environ, sans que j'aie observé la sortie de l'oiseau de sa retraite, tout mouvement cessa et l'Aigle parut se tapir et ne plus bouger. Je quittai alors le lieu d'observation qui n'était autre que la route nationale, 107 *bis* de Millau (Aveyron) à Sainte-Enimie (Lozère).

Deux Aigles fauves enfin furent observés par moi à l'extrémité

ouest du Mont Lozère, soit au col de Montmirat, le 30 avril, vers 12 heures.

Meylan avait observé l'espèce le 24 mai 1932, vers 1.400 et 1.500 mètres, à la hauteur de la crête du Lozère, et également les 29 et 31 mai, dans la vallée de la Jonte et du Tarn, non loin sans doute du confluent de ces deux rivières.

Mayaud, la même année, l'avait observée dans les gorges de la Jonte et celles du Tarn, vers Sainte-Enimie (Lozère) et les Détroits (Lozère), donc non loin des Baumes. La Jonte fait la limite entre les départements du Gard et de la Lozère.

Pour résumer, l'Aigle fauve semble habiter les gorges de la Vis (limite entre les départements de l'Hérault et du Gard), les gorges du Trévezel (Gard), les gorges de la Dourbie (Aveyron) et du Tarn (Lozère). L'espèce a été observée communément il y a une dizaine d'années dans les gorges de la Jonte et si elle a abandonné ce canyon à l'heure actuelle, ce qui n'est pas certain, ce ne peut être que pour des raisons locales et momentanées. Enfin, l'espèce s'observe, bien que peut-être seulement au cours de déplacements locaux, au Sud des régions envisagées, dans les gorges de l'Hérault et, au Nord, aux abords du Mont Lozère.

L'avenir de l'espèce semble donc devoir être largement assuré, bien que, le cantonnement de chaque couple embrassant des espaces immenses, il n'existe pas sans doute, en fin de compte, un si grand nombre d'individus.

Tous les Aigles fauves, que j'ai pu observer dans de bonnes conditions de distance et de lumière, avaient la queue très claire bordée à l'extrémité d'une large bande noire.

**Aquila clanga** Pallas 1827 (?) Aigle criard (?).

Le 23 avril, vers 13 heures, je me trouvais dans des gorges de l'extrême Sud du Massif, par mauvais temps, pluie et brouillards sur les hauteurs des causses voisins. Quand des cris curieux que je ne connaissais pas encore, cris de basse-cour, ayant une certaine analogie avec ceux de la Pintade domestique, me firent lever la tête. Je pus alors observer deux grands Rapaces, de couleur très sombre (mais le temps était couvert), des Aigles à n'en pas douter. Les deux oiseaux croisèrent cinq minutes environ, répétant leurs cris, à 350 mètres de hauteur approximativement, puis s'éloignèrent en direction des plateaux. Ils me parurent avoir des ailes plus minces, c'est-à-dire plus allongées par rapport à leur largeur, que

celles de l'Aigle fauve et il me sembla, également, que ces ailes se terminaient plus pointues, moins « carrées », si je puis m'exprimer ainsi, que celles d'*Aquila chrysaëtos*.

Ni MEYLAN ni MAYAUD ne parlent de l'Aigle criard. Il y a encore là, pour l'avenir, une belle découverte à faire ! (Cf. à ce sujet ROCHON-DUVIGNEAUD).

**Circaëtus gallicus gallicus** (F. J. GMELIN) 1771. Circaëte Jean le Blanc.

Dans les gorges de l'Hérault, à quelques kilomètres au Nord-Est de Saint-Guilhem-le-Désert (Hérault), j'ai observé le 23 avril, dans l'après-midi, un magnifique individu qui, après quelques minutes de chasse sur la pente opposée à la route, vint se poser, à 600 mètres environ, sur un rocher dominant quelque peu, mais de hauteur modeste (2 à 3 mètres) et à mi coteau. Il ne quitta pas ce perchoir et lassa ma patience. Le cadavre desséché d'un bel individu adulte était pendu à un portail près d'une ferme dans la vallée de la Dourbie. Le 30 avril, dans l'après-midi, j'ai observé un sujet en station sur un arbre situé au milieu d'une prairie inondée, dans le fond d'un plateau à l'extrémité Ouest du Mont Lozère, non loin des Laubies. Ayant contourné l'oiseau, je l'ai fait envoler de près et j'ai pu admirer son vol magnifique, ses orbes lents et la pratique parfaite des courants ascendants, qu'il possède au même titre que nos meilleurs planeurs. J'ai remarqué sa queue légèrement cunéiforme. En mai 1946, le Circaëte était visible chaque jour sur le causse de Blandas, à la limite du Gard et de l'Hérault.

MEYLAN et MAYAUD n'ont pas rencontré l'espèce en 1932.

HUGUES la donne comme commune et nicheuse dans les garrigues languedociennes et mentionne : « niche en Lozère ».

**Milvus migrans migrans** (BODDAERT) 1783. Milan noir.

MEYLAN et MAYAUD n'ont pas noté le Milan noir en 1932. HUGUES écrit : « très rare ». J'ai longuement observé le vol d'un individu planant, le 28 avril, vers 12 heures, au-dessus et le long des « grands murs rouges » du Méjean, en face du point de vue dit « des Terrasses », dans les gorges de la Jonte.

Dans le sud-est de la France et en particulier au sud de Lyon, j'ai constaté ces dernières années une augmentation certaine des effectifs de l'espèce. L'installation de colonies de Milan noir dans des parois rocheuses est un fait connu, telle la colonie qui occupe

depuis de longues années la paroi du Mont-Salève en Haute-Savoie. Il sera intéressant de connaître par la suite, si le Milan noir cherche et parvient à coloniser les gorges calcaires des Causses.

**Pernis apivorus apivorus** (L.) 1758. Bondrée apivore.

J'ai rencontré cette espèce le 23 avril au-dessus des gorges du Tarn, en montant de Sainte-Enimie (Lozère) au causse Méjean : d'abord un individu, puis deux autres. J'ai rencontré, le lendemain 30 avril, un individu isolé à l'Ouest des crêtes du Mont Lozère, non loin des Laubies. Et c'est tout. Mais aucune des observations extrêmement intéressantes, faites par MAYAUD et surtout par MEYLAN en 1932 dans le Cantal, n'ont été renouvelées par nous-même.

HUGUES écrit : « J'en ai reçu un exemplaire tué en juillet aux environs de Florac (Lozère) : y nicherait-elle ? ».

**Falco peregrinus** TUNSTALL 1771. Faucon pèlerin.

MEYLAN ne l'a pas rencontré dans ces régions, mais seulement dans le Cantal, à 1.400 mètres d'altitude. MAYAUD, la même année, en 1932, a pensé l'avoir vu autour des falaises du causse Méjean au-dessus du Truel (13 mai 1932). HUGUES le donne comme nichant en Lozère.

Je pense avoir observé le Faucon pèlerin, haut dans le ciel, au-dessus des gorges de l'Hérault, le 23 avril (entre Saint-Guilhem et le défilé). Du haut des falaises du cirque de Navacelles (limite de l'Hérault et du Gard), j'ai observé deux individus dans de bonnes conditions. Les habitants de Navacelles et des environs le craignent fort pour sa témérité folle, qui lui fait enlever les poulets « à la porte des habitations». J'ai enfin revu le Faucon pèlerin dans les gorges de la Vis, début mai 1946.

**Falco tinnunculus** (L.) 1758. Faucon crécerelle.

J'ai observé un ♂ au vol dans le défilé des gorges de l'Hérault au N.-E. de Saint-Guilhem-le-Désert (Hérault) le 23 avril, un ♂ dans les gorges de la Vis, près de Madières le 24 avril, et également un ♂ le 25 avril à l'entrée Est du souterrain routier d'Alzon (Gard, presque à la limite de l'Aveyron). Observé également au confluent du Trévézel et de la Dourbie, à la limite du Gard et de l'Aveyron, et fréquentant assidûment, par paire, les rochers surplombant la route de Nant à Cantobre, à l'Ouest, rochers habités aussi par les

Choucas. J'ai également rencontré cette espèce dans les gorges de la Jonte (Rochers rouges du Méjean) et à la limite de la Lozère et du Tarn, vers les Détroits. Elle m'est, enfin, apparue particulièrement commune sur le causse Méjean et dans la descente du causse sur Florac (rochers ruiniformes très remarquables), les 29 et 30 avril.

Meylan avait noté le Faucon crécerelle dans les gorges du Tarn et de la Jonte en 1932 (entre 450 et 900 mètres). Début mai 1946, j'ai noté à plusieurs reprises des Faucons crécerelles dans les gorges de la Vis.

Mayaud l'avait noté la même année également aux mêmes lieux et de plus sur le causse Noir, les causses du Larzac et de Comtal, ainsi que dans le département de l'Aveyron, de la Cavalerie à Millau et aux environs du Caylar (7-18 mai 1932).

En fait, cette espèce doit être extrêmement commune dans toutes les gorges que j'ai visitées, mais comme elle se tient généralement à la limite supérieure des parois des rochers et que mes observations ont souvent été faites du fond des gorges, je ne l'ai pas toujours déterminée, vu la distance, avec assez de certitude pour la mentionner.

**Alectoris rufa** (L.) 1758. Perdrix rouge.

Une Perdrix rouge chantait vers 19 heures, près de Gignac (Hérault), le 22 avril. J'ai observé cette espèce dans le défilé de l'Hérault, au N.-E. de Saint-Guilhem et sur le causse de la Selle (Hérault), le 23 avril. Elle chantait sur le causse de Saint-Maurice (à la limite de l'Hérault et du Gard) le 24 avril. Je l'ai observée à la descente du causse Méjean sur Florac (Lozère) le 29 avril. L'espèce paraissait commune en mai 1946, dans les pentes des gorges de la Vis et sur les causses environnants. Dans ces gorges elle est naturellement protégée des chasseurs, parce que pratiquement inchassable.

**Coturnix coturnix** (L.) 1758. Caille d'Europe.

Début mai 1946, un ♂ chantait dans un champ de céréales, près de Blandas (Gard).

**Gallinula chloropus** (L.) 1758. Poule d'eau.

Observé un individu sur un petit étang de 40 mètres de long, au bord de la route, près de Gignac (Hérault).

**Actitis hypoleucos** (L.) 1758. Chevalier guignette.

J'ai observé plusieurs individus sur l'Hérault le 23 avril vers Saint-Guilhem et de nombreux individus sur le Tarn le 28 avril entre le Rozier et Saint-Enimie (Lozère). Rencontré par MAYAUD à Sainte-Enimie le 7 mai 1932 et également dans la Dourbie.

**Columba palumbus** (L.) 1758. Pigeon ramier.

Chant de l'espèce à l'entrée du souterrain d'Alzon (limite du Gard et de la Lozère) le 25 avril, et dans la châtaigneraie au-dessus d'Alzon. Chantait aussi le 26 avril dans le fond d'un ravin élevé montant des gorges du Trévézel dans les flancs du causse Noir (*Pinus sp.*?). Chantait dans les vallées de la Dourbie et du Tarn (département de l'Aveyron et de la Lozère), les 27 et 28 avril (Charmille, feuillus divers, Peupliers) et sur les pentes du causse Méjean au-dessus de Sainte-Enimie (Lozère) le 29 avril (Pin sylvestre).

MEYLAN l'a rencontré dans le fond de la vallée du Tarn (450 m.), dans les champs de seigle du causse Noir (900 m.), dans les ceintures de *Fagus silvatica* et de *Pinus sylvestris* de la vallée de la Jonte (800-850 m.).

MAYAUD l'a noté des causses du Comtal (5 mai 1932), de la Jonte, des causses du Larzac, « où nichaient plusieurs couples » (17 mai 1932). Egalement près du Caylar (Hérault), à la limite du Gard et de l'Aveyron). L'espèce semblerait assez répandue mais peu abondante dans les régions envisagées.

**Cuculus canorus** (L.) 1758. Coucou gris.

Chante partout et communément dans le département de l'Hérault, entre Montpellier et Ganges, et dans la vallée de l'Hérault sur le causse de la Selle les 22 et 23 avril. Je ne l'ai pas entendu dans la vallée et les gorges de la Vis, mais sur le causse de Saint-Maurice, le 24 avril. Le 25 avril, j'ai observé deux ♂ chantant et se répondant sur le causse de Campestre. L'un d'eux se déplaçait d'arbre en arbre et je l'ai observé chantant au vol peu avant d'arriver à son perchoir et comme impatient de commencer. L'espèce nous a paru commune sur le causse Noir le 26 avril. Elle chantait sur les hautes pentes boisées de la Jonte le 27 avril, et du Tarn en direction du Sauveterre, le 28.

Le Coucou chantait aussi sur les pentes d'accès du Méjean au-dessus de Florac (Lozère), le 29 avril.

En résumé, l'espèce était commune aux dates ci-dessus, dans la plupart des vallées et sur les causses d'altitude peu élevée. Par contre elle semblait se maintenir encore à cette date sur les pentes d'accès des grands causses Noir et Méjean, sans doute à cause de la basse température des vents dominants, basse température que j'ai été surpris de constater.

En 1946 (début mai), j'ai de nouveau entendu le Coucou sur les causses de Blandas et de Saint-Maurice, surtout vers le soir, souvent même à la tombée de la nuit. Un soir, un Coucou chantait sur le causse de Saint-Maurice vers la Baume Auriol et un léger vent du Sud m'apportait le chant jusque sur le causse de Blandas, à une distance de 1.700 à 1.800 mètres, ce qui est tout à fait remarquable.

Meylan a rencontré l'espèce dans les vallées du Tarn et de la Jonte. Mayaud l'a rencontrée seulement dans le haut cours du Tarn auprès du Buisson le 10 mai 1932. L'un et l'autre l'ont trouvée abondamment distribuée dans les futaies de *Pinus sylvestris* des causses Noir et Méjean, de Sauveterre et du Larzac, et dans les bois feuillus du Comtal, mais à des dates plus tardives que celles de mon passage dans ces régions (20 mai au 2 juin 1932. — 5, 10, 17 mai 1932).

**Strix aluco** (L.) 1758. Hulotte chat-huant.

D'après Mayaud, la Hulotte ne serait pas rare sur le causse Noir.

Meylan a entendu son chant dans la nuit du 27 au 28 avril, dans la vallée du Tarn, à la Malène (Lozère).

J'ai entendu son chant dans la nuit du 27 au 28 avril, dans la vallée de la Jonte, en provenance des escarpements boisés du causse Noir. La Hulotte a commencé à chanter cette nuit-là vers 20 heures, puis à plusieurs reprises dans la nuit et enfin sur le matin jusqu'à 30 ou 40 minutes après le lever du jour. Au début de mai 1946, l'espèce était commune dans les gorges de la Vis.

Hugues la donne comme commune en Lozère, où elle nicherait, mais ne se rencontrant que très rarement dans la partie méridionale du Gard.

**Otus scops** (L.) 1758. Hibou petit-duc.

Nous a semblé commun dans le Sud des régions envisagées. Chantait près de Gignac (Hérault) le 22 avril vers 18 heures, à Navacelles le 24 avril vers 22 heures, près de Nant (Aveyron) le 25 avril vers 20 heures.

Mayaud l'a entendu chanter le soir du 14 mai 1932 au Rozier (limite entre l'Aveyron et la Lozère). Meylan ne l'a pas rencontré, l'heure de ses passages dans maintes localités ne se prêtant pas à l'observation des nocturnes.

Cet oiseau, non ou rarement sédentaire, aime les climats chauds ou, au moins, les régions abritées. Cependant, début mai 1946, il chantait chaque soir sur le causse de Blandas.

**Bubo bubo** (L.) 1758. Grand-duc d'Europe.

Un Grand-duc chantait dans la nuit du 26 au 27 avril, au confluent du Trévezel et de la Dourbie, près de Cantobre, à la limite de l'Aveyron et du Gard (600 m.). Le chant du Grand-duc se répercutant la nuit au loin dans les gorges est très impressionnant.

L'espèce est connue des habitants de toutes les agglomérations des grandes gorges. Elle est même dénichée parfois.

Hugues la donne comme se rencontrant en Lozère et pas très rare dans le Gard, où elle nicherait également.

Début mai 1946, j'ai eu la chance d'observer vers 15 heures un magnifique spécimen qui probablement était en chasse dans les éboulis et pentes raides, au-dessous d'une falaise à pic de 150 mètres environ, dans les moyennes gorges de la Vis. Le vol de ces deux grandes ailes semi-rondes est un beau spectacle. L'oiseau, qui m'avait aperçu me penchant à plat-ventre au-dessus de la falaise surplombante et sans aspérités, fit deux courts vols et finit par s'immobiliser sur un rocher en contre-bas, d'où il me fixa de ses deux grands yeux, que j'apercevais mal, mais que je devinais à sa tête tournée de trois quarts en arrière et en haut. De grosses pierres, lancées du haut de la falaise, lui faisaient bouger quelque peu la tête, mais rien de plus. Vite il avait repris sa position, me fixant comme s'il voulait me causer quelque crainte. Je finis par m'éloigner, désespérant d'observer à nouveau son vol et laissant cet hôte illustre en son site sauvage.

Les jours suivants je fis quelques recherches qui m'amenèrent au pied d'une paroi dans laquelle une petite caverne inaccessible devait servir de reposoir. Au pied de la paroi, un certain nombre d'ossements blanchis, uniquement de Lapins de garenne, dont la plupart paraissaient être des jeunes. Deux pelotes un peu lavées, trouvées dans les environs, mesuraient 8 cm. de longueur et 2,5 cm. à 3 cm. de diamètre. Composition : uniquement os de jeunes Lapins.

**Athene noctua** (Scopoli) 1769. Chouette chevêche.

Chantait le 22 avril vers 20 heures aux environs de Gignac (Hérault). Un Hibou petit-duc chantait non loin. Chantait aussi le 23 avril vers 20 heures, non loin de Brissac (Hérault).

Meylan n'a pas eu l'occasion de l'entendre et Mayaud, sur le causse de Larzac, à 6 ou 7 km. de la Cavalerie (Aveyron), en a observé un individu dans des rochers ruiniformes, le 16 mai 1932.

**Apus apus** (L.) 1758. Martinet noir.

Les observations que j'ai pu faire en 1943 se rapportent toutes, sans doute, à des individus en migration et perdent ainsi la plus grande partie de leur valeur objective.

De nombreux individus silencieux et paraissant en migration survolent les garrigues, entre Montpellier et Gignac (Hérault), le 22 avril. Les routes vers le Nord sont coupées, car les cols et les monts sont obstrués par la pluie et le brouillard. D'autres, en grand nombre également et aussi silencieux, survolent la vallée et les gorges de l'Hérault, ainsi que le causse de la Selle, la vallée et les gorges de la Vis et le causse de Saint-Maurice (Hérault et limite de ce département avec le Gard), les 23 et 24 avril. Un certain nombre d'individus étaient en chasse sur le causse de Campestre le 25 avril, toujours silencieux. Sur le même causse de Campestre, une bande de Martinets noirs, que j'ai évaluée à 200 individus environ, passa haut, en criant beaucoup (premiers cris entendus de l'année), direction S.-O.-N.-E. L'espèce était commune dans la vallée du Tarn le 28 avril. Début mai 1946, enfin, fréquentait en nombre réduit le causse de Blandas.

Meylan, en 1932, l'a trouvée abondante dans les vallées des Cévennes (Le Vigan), du Tarnon, du Tarn et de la Jonte (20 mai-2 juin), mais presque absente sur les hauteurs, peut-être par suite des conditions atmosphériques.

Mayaud l'a trouvée également abondante dans les vallées et présente aussi sur les causses du Cantal et du Larzac. Il l'a observée nichant dans les falaises supérieures de la Jonte, au-dessus du Truel (limite de la Lozère et de l'Aveyron).

**Apus melba** (L.) 1758. Martinet alpin.

N'était pas rare au cirque de Navacelles, dans les gorges de la Vis, le 24 avril. Trois couples au moins habitaient les hautes gorges du Trévezel, au Nord de Trêves (Gard), le 26 avril. Pas rare non plus,

les 27 et 28 avril, dans les gorges de la Dourbie et de la Jonte (Aveyron et limite avec le Lozère), mais un peu moins commun dans celles du Tarn. Le Martinet alpin s'observe toujours en bandes peu nombreuses, bandes de six ou huit au maximum. De plus il ne quitte guère la partie la plus haute des parois, où il va et vient de son vol magnifique à la limite supérieure des vallées et en bordure des causses. De la sorte on l'observe peu du fond des vallées, mais bien lorsqu'on circule sur les causses de part et d'autre des canyons, à la limite des parois rocheuses.

Au début de mai 1946, les Martinets alpins étaient bien représentés dans les moyennes gorges de la Vis et au cirque de Navacelles. Lorsque je me mettais en observation au sommet des falaises rocheuses qu'ils fréquentent, les oiseaux passaient à quelques mètres et le bruit produit par le sifflement de l'air à leur passage était saisissant. On ne se lasse pas d'observer le vol puissant et facile du Martinet alpin. Il m'a bien paru assister à un accouplement en plein vol.

MEYLAN l'a vu entre 500 et 800 m. près du Vigan (Gard), de Florac et de la Malène (Lozère). MAYAUD l'a observé à Sainte-Enimie sur les canyons du Tarn (« évolution d'une bonne vingtaine ») et au-dessus des gorges de la Jonte (8-15 mai 1932). HUGUES dit : « niche dans le canyon du Gardon, aux Concluses, au Pont du Gard et en Lozère dans les falaises des Causses ».

**Upupa epops** (L.) 1758. Huppe puput.

J'ai observé quelques Huppes le 22 avril, dans le département de l'Hérault, entre Montpellier et Gignac. Un couple habitait le village de Navacelles, au fond du cirque, et venait chercher sa nourriture en bordure de la rivière la Vis, sur les graviers (limite de l'Hérault et du Gard).

Début mai 1946, on pouvait observer des Huppes sur le causse de Blandas et sur celui de Montdardier.

MEYLAN n'en a pas rencontré dans les Cévennes et pense qu'elle évite les vallées encaissées aux versants rocailleux.

MAYAUD a observé la Huppe « sur certains points parfois arides des plateaux », causse Méjean, causse Noir et causse du Larzac (9-18 mai 1932). Cependant, près de chacune de ces stations presque désertiques, existaient quelques maigres cultures. C'est ce que j'ai également constaté dans le cirque de Navacelles. Près du village du même nom, un couple avait élu domicile, mais il y avait là

quelques cultures, resserrées entre les parois très encaissées des gorges de la Vis, dans les terrains meubles d'un ancien lit de la rivière. La présence de ce couple au fond d'une gorge profonde, au centre d'un cirque presque inabordable et en ces lieux pittoresques, était assez inattendue.

**Jynx torquilla** (L.). 1758. Torcol fourmilier.

Commun dans la vallée de l'Hérault et même dans la vallée de la Vis, jusque vers Madières (limite du Gard et de l'Hérault). Nous l'avons également entendu dans la vallée du Tarn entre le Rosier et les Vignes (Lozère).

**Dryobates major** (L.) 1758. Pic épeiche.

Entendu à la limite du Gard et de l'Aveyron, quelque part entre Alzon et Sauclières. MEYLAN l'a rencontré à l'Espérou (Gard) et à Florac (600 à 1.200 m.). MAYAUD a fait des observations plus intéressantes. Il a trouvé le Pic épeiche plus fréquent que le Pic vert dans la vallée du Tarn (9 et 12 mai 1932). Il l'a observé également sur le causse du Larzac et dans les bois de Pins noirs et sylvestres des environs de Sainte-Eulalie-de-Cernon, dans l'Aveyron (17 mai 1932).

**Picus viridis** (L.) 1758. Pic vert.

Observé dans la vallée de l'Hérault, le 23 avril, aux environs de Saint-Etienne-d'Issensac. N'était pas rare les 25 et 26 avril près de Nant (Aveyron) et dans la vallée du Tarn entre Millau et le Rosier (Aveyron et limite de la Lozère). Je ne l'ai pas entendu plus au Nord, dans la vallée du Tarn.

Début mai 1946, un ♂ lançait toutes les 3 ou 4 minutes et pendant des temps d'une demi-heure ou plus, son long cri caractéristique, une sorte de rire « satanique », qui semble ne devoir jamais finir. Ce faisant, il était agrippé verticalement la tête en haut, soit à un arbre desséché, soit même à la paroi de la falaise, avec l'immense vide au-dessous de lui. M'étant approché de très près, alors qu'il était agrippé à un arbre desséché, j'ai entendu à de nombreuses reprises un léger et court tambourinage, qu'il exécutait entre chaque long cri. Ce tambourinage ne pouvait pas s'entendre à plus d'une quarantaine de mètres, car il était faible et peu sonore.

MEYLAN n'a relevé sa présence qu'à Rousse et autour de Florac (vallée du Tarnon et du Tarn) et a rappelé la rareté des Picidés

dans les Cévennes et le Massif central. Mayaud l'a observé également dans la vallée du Tarn (11 et 12 mai 1932) et aussi, mais rarement, dans la partie occidentale boisée du causse du Comtal (5 mai 1932). Enfin, il l'a observé près de Sainte-Eulalie-de-Cernon sur le Larzac et dans les garrigues de Saint-Martin-de-Londres (Hérault).

**Alauda arvensis** (L.) 1758. Alouette des champs.

L'Alouette des champs chantait le 22 avril dans les garrigues de l'Hérault, entre Montpellier et Gignac. Je l'ai trouvée également sur tous les causses rapidement traversés : causses de Saint-Maurice, de Campestre et Noir, Méjean (25-29 avril). Elle était totalement absente des vallées encaissées. Au début de mai 1946, elle chantait sur les causses de Blandas et de Montdardier.

**Lullula arborea** (L.) 1758. Alouette lulu.

L'Alouette lulu chantait dans la plaine de l'Hérault le 23 avril, entre Brissac et Cazilhac (Hérault), le 24 avril sur le causse de Saint-Maurice, dans la partie relativement cultivée, située au-dessus de Navacelles, le 26 avril, vers 20 heures, sur le causse Noir à la Claparouse (Gard).

Au début de mai 1946 elle était plus commune que l'Alouette des champs sur les causses de Blandas et de Montdardier. Elle chantait même par très mauvais temps, alors que l'Alouette des champs « tombait » aux premières gouttes de pluie.

Meylan, qui a fait remarquer la vaste dispersion de cette espèce, l'a rencontrée sur l'Aigoual (1.567 m.), sur le Lozère (1.600 m.), ainsi que sur les causses Noir et Méjean. Mayaud l'a notée, de son côté, « répandue sur tous les plateaux des causses », bien que « nulle part commune ».

**Riparia rupestris** (Scopoli) 1769. Hirondelle de rocher.

Commune dans les gorges de l'Hérault, entre Saint-Guilhem-le-Désert et le défilé (23 avril 1943). Je l'ai observée aussi, par un ou plus rarement deux couples, dans les gorges de la Vis, au delà de Madières et au-dessus du village de Navacelles, le 24 avril. Commune également par un, deux ou trois couples, dans les vallées de la Jonte et de la Dourbie, le 28 avril (Aveyron et limite de la Lozère). Egalement, par deux ou trois couples, tout le long de la vallée du Tarn (28 avril). Au début de mai 1946, elle n'était pas rare dans les moyennes et hautes gorges de la Vis.

MEYLAN a rencontré l'Hirondelle de rocher dans les gorges du Tarn vers 500 ou 600 m. et aussi dans les escarpements du causse Noir, sur la vallée de la Jonte vers 900 m. MAYAUD l'a signalée dans les gorges du Tarn, de la Jonte, de la Dourbie et de la Vis, « où elle niche dans les falaises rocheuses aussi bien les inférieures que les supérieures ».

**Delichon urbica** (L.) 1758. Hirondelle de fenêtre.

Des nids de cette espèce semblaient occupés le 22 avril, sous le toit d'une maison de Saint-Paul-de-Valmalle (Hérault) et cette Hirondelle était commune, le même jour, à l'entrée des gorges de l'Hérault, près de Saint-Jean-de-Fos. Au Causse de la Selle (Hérault), une maison contenait sous son avant-toit 18 nids presque tous habités. Elle était également commune sur le causse de Saint-Maurice, à Navacelles et sur le causse de Campestre. Des nids étaient occupés à Trèves (Gard) et dans les gorges de la Jonte et du Tarn, sous des avant-toits d'habitation (27 et 28 avril). Je l'ai, enfin, observée sur les pentes du causse Méjean, au-dessus de Saint-Chély-du-Tarn (29 avril).

Au début de mai 1946, elle était commune également dans les moyennes gorges de la Vis et au cirque de Navacelles. Tandis que *Riparia rupestris* peut se contenter pour établir son nid d'une paroi de faible hauteur, à une basse altitude au-dessus du fond de la gorge, il semble qu'il faille à *Delichon urbica* les grandes parois d'au moins 100 m. et plus.

**Hirundo rustica** (L.) 1758. Hirondelle de cheminée.

Cette Hirondelle était commune entre Montpellier et les gorges de l'Hérault, au vol sur les garrigues, mais plus commune encore aux environs immédiats des habitations. Le 22 avril, vers 18 h. 45, 180 individus environ tournaient à l'entrée des gorges de l'Hérault, « fermées » au nord par le brouillard. Migration ou rassemblement du soir ? Commune également partout dans la vallée de l'Hérault, sur le causse de la Selle, dans les gorges de la Vis, près de Madières, où *Delichon urbica* ne s'observait pas, sur le causse de Saint-Maurice, à Navacelles, sur le causse de Campestre, sur le causse Noir, mais seulement aux environs des habitations. J'en ai observé quelques individus seulement, dans la vallée de la Dourbie, mais aucun dans la Jonte, et quelques très rares observations ont été faites sur toute la longueur de la vallée du Tarn. L'espèce nous

est apparue également rare sur le causse Méjean (22, 29 avril 1943. Hérault, Gard, Aveyron, Lozère). Début mai 1946, quelques individus chassaient au-dessus de Blandas (Gard) et au ras du causse environnant. Plus rares étaient les individus s'aventurant jusqu'au-dessus du cirque de Navacelles.

**Oriolus oriolus** L. 1758. Loriot d'Europe.

Le Loriot chantait dans la vallée de l'Hérault vers Saint-Etienne-d'Issensac (Hérault), le 23 avril.

Mayaud en a observé un individu sur le causse de Sauveterre, le 10 mai, et un certain nombre dans la vallée du Tarn, entre Millau et Peyrelau. Il a examiné enfin 2 ♂♂ tués près de Sainte-Eulalie-de-Cernon « village situé dans une des rares vallées fertiles du causse de Larzac ».

**Corvus corax** (L.) 1758. Grand Corbeau.

Un couple au moins habite le cirque de Navacelles sur les gorges de la Vis (24 avril). Le 25 avril, vers 18 h. 30, j'ai observé un couple le long du rocher dit le Roc Nantais, au-dessus de Nant (Aveyron) (840 m.) Le Grand Corbeau habite aussi les gorges du Trévezel (Gard) et de la Dourbie (Aveyron), ainsi que celles de la Jonte (Aveyron-Lozère) et du Tarn (26-28 avril). Je l'ai observé sur les pentes du Méjean, mais au-dessus des grands à-pics, tant au-dessus de Sainte-Enimie qu'au-dessus de Florac. J'ai observé de nombreuses attaques de l'Aigle fauve par le Grand Corbeau, et ce fut toujours ce dernier qui « eut le dernier mot ». L'Aigle fauve, vite exaspéré de ces attaques hargneuses, quitte rapidement les cantons du Grand Corbeau.

Les effectifs du Grand Corbeau, comme ceux de l'Aigle fauve, demeurent « réjouissants » et sa disparition, au moins dans ces régions, ne semble pas devoir être à craindre.

J'ai pu faire la même constatation en mai 1946.

Meylan n'a observé le Grand Corbeau qu'une seule fois, le 15 mai 1932, dans le canyon de la Jonte. Hugues écrit : « nichait encore régulièrement dans le canyon du Gardon, il y a quelques années ». Cet auteur le signale de seconde main des environs de Trèves (Gard). Il s'agit, évidemment, des individus habitant les gorges du Trévezel.

**Corvus corone** (L.) 1758. Corneille noire.

J'ai observé la Corneille noire dans la vallée de l'Hérault, près

de Saint-Etienne-d'Issensac et entre cette commune et Ganges, où un couple se battait avec un couple de Pies. Puis sur chacun des causses visités : causse de Saint-Maurice (24 avril, 1 couple), causse de Campestre (25 avril), causse Méjean (29 avril, commune). Elle m'a échappé sur le causse Noir, mais mon passage y fut très rapide. Je l'ai trouvée aussi dans la châtaigneraie, au delà d'Alzon (Gard), le 25 avril, et aux environs de Saint-Jean-du-Bruel (520 m.) et de Nant (480 m.) (culture, pineraie). Enfin la Corneille noire n'était pas rare dans les vallées de la Dourbie et du Tarn (27-28 avril), mais je ne l'ai pas observée en 1943 dans les gorges de la Vis et du Trévezel. Par contre, début mai 1946, la Corneille noire était très commune dans les cultures des environs de Blandas (Gard), au-dessus des gorges de la Vis.

**Coleus monedula** (L.) 1758. Choucas des tours.

Les Choucas habitent en colonies importantes le cirque de Navacelles (Hérault-Gard), sur les gorges de la Vis, les gorges du Trévezel (Gard), de la Dourbie (Aveyron), de la Jonte (Aveyron-Lozère) et du Tarn (Lozère). Cependant les colonies paraissent peu nombreuses et très clairsemées dans les longues gorges du Tarn, sauf aux environs de Sainte-Enimie, où les vols m'ont paru à nouveau composés d'un assez grand nombre d'individus (20 à 40).

Les Choucas semblent fréquenter aussi bien les parties hautes des parois que les parties basses. Cependant, dans les parois occupées par les Craves et les Choucas, ces derniers s'installent dans les parties basses, tandis que les Craves préfèrent les parties hautes. Les Choucas fréquentent des parois et semblent y nicher, même si elles sont très basses, pourvu qu'elles aient une verticalité d'au moins 20 mètres environ. C'est ainsi que des Choucas fréquentent assidûment le tout premier étage des parois de la Jonte, au-dessous de la route et au-dessous du point de vue des Terrasses, par exemple, et y nichent probablement. Au cirque de Navacelles et dans la vallée de la Dourbie, j'ai remarqué quelques Craves mêlés aux colonies de Choucas. Dans la vallée de la Dourbie j'ai remarqué un individu transportant une branchette avec son bec (27 avril). Début mai 1946, les Choucas vivaient toujours en grand nombre au cirque de Navacelles. Probablement nourrissaient-ils déjà des jeunes entre le 8 et le 12 mai, car j'ai observé des oiseaux rentrant dans leurs trous, la gorge nettement très gonflée de nourriture, ou

même, et à plusieurs reprises, avec un énorme objet blanc au bec, peut-être bien un œuf.

MEYLAN l'avait déjà trouvé nichant en colonies dans les rochers des gorges du Tarn et de la Jonte. Il a observé une colonie, en aval de la Malène (Gorges du Tarn), dont les parents nourrissaient leurs jeunes au nid le 28 mai. Il en a observé sur le causse Méjean à la recherche de leur nourriture. MAYAUD a noté l'espèce dans le canyon du Tarn de Sainte-Enimie à Peyreleau, de la Jonte, de la Dourbie et de la Vis (vers Madières), et il a observé que,'bien que « les Choucas préfèrent les falaises inférieures, liasiques, ils n'hésitent pas cependant à s'établir dans les falaises supérieures, principalement dans le canyon de la Jonte... » MAYAUD a également observé que de grosses bandes « vont parfois chercher leur nourriture sur les plateaux des causses ».

HUGUES écrivait déjà en 1937 : « l'oiseau s'est installé sur divers points du département (du Gard) ces dix dernières années et, depuis, il fait tache d'huile » (Cf., à ce sujet, *Alauda* XIII, 1941-1945, p. 108).

Le Choucas habite également le Pont du Gard, où je l'ai observé en mai ou juin 1938.

**Pica pica** (L.) 1758. Pie bavarde.

La Pie ne m'a pas semblé très abondante dans les garrigues de l'Hérault, mais le temps était pluvieux. Je l'ai observée le 22 avril à l'entrée des gorges du fleuve de ce nom près du Pont du diable. Le 23 avril elle m'est apparue plus commune dans la vallée de l'Hérault au N.-E. de Saint-Guilhem-le-Désert, particulièrement entre Saint-Etienne-d'Issensac et Ganges. Je l'ai même observée à Navacelles, dans le fond du cirque, près du village, où elle était, sans doute, parvenue par les Gorges de la Vis. La Pie habitait les environs de Nant (limite du Gard et de l'Aveyron) le 26 avril. Le même jour je l'ai observée sur le causse Noir à La Claperouse. Commune dans la vallée du Tarn entre Millau et le Rozier, et au Rozier même le 28 avril (limite entre la Lozère et l'Aveyron). Rare entre le Rozier et Sainte-Enimie, dans la vallée, mais dans sa partie encaissée.

En 1946, j'ai vu quelques rares Pies sur le causse de Blandas.

**Garrulus glandarius** (L.) 1758. Geai glandivore.

J'ai entendu le Geai dans la châtaigneraie, à l'Ouest d'Alzon (limite du Gard et de l'Aveyron) dans un peuplement de *Pinus syl-*

*vestris*, près de Nant (Aveyron) le 25 avril, dans la vallée du Tarn entre Millau et le Rozier le 28 avril, sur les versants du Méjean les 29 et 30 avril, tant au-dessus de Sainte-Eminie qu'au-dessus de Florac (Lozère).

**Coracia pyrrhocorax** (L.) 1758. Crave [1].

J'ai eu la joie de rencontrer des effectifs de Craves importants, laissant présager un avenir assuré pour l'espèce dans les régions parcourues. Les Craves habitent le cirque de Navacelles (200 à 700 m.) sur les gorges de la Vis, les gorges du Trévezel (Gard et Aveyron) et de la Dourbie (Aveyron). J'en ai observé pâturant sur le causse Noir le 26 avril. La Jonte possède toujours une ou plusieurs colonies importantes. Quelques petites colonies doivent également exister dans les gorges du Tarn vers la Caze et entre la Caze et Sainte-Enimie. J'ai, en effet, observé en ces lieux des individus qui paraissaient stationnés, mais je n'ai pu repérer les parois habitées. J'en ai observé également au-dessus de Sainte-Enimie et une petite colonie semblait fréquenter les rochers ruiniformes des pentes du Méjean sur Florac (Lozère).

Le cri du Crave est assez particulier et original.

C'est une sorte de : *tiééé......* *tiééé*, ou *tiêêe......* *tiêêe*, qui résonne fort loin tout au long des parois rocheuses.

Le vol du Crave paraît être le plus léger et le plus aérodynamique de tous ceux des Corvidés. J'ai remarqué une position des ailes que le Crave emploie très fréquemment pour faciliter son vol de plongée planée et qui paraît unique du genre. Les ailes sont repliées à demi et déportées en avant, l'épaule arrondie, ce qui donne à l'oiseau la forme parfaite d'un cœur symbolique, la pointe en arrière et en haut. Cette forme de plongée, employée constamment, permet de déterminer l'oiseau de très loin.

La courbure et la couleur du bec ne se remarquent que de très près (20 mètres au maximum). D'un peu plus loin il ne peut guère être observé que sa minceur. Par contre la couleur rouge vermillon des pattes se remarque bien mieux. J'ai dit plus haut que j'avais observé que quelques Craves se mêlaient aux colonies de Choucas. Mais dans la Jonte, les colonies sont franchement séparées, les Craves occupant le tiers supérieur des hautes parois du Méjean.

Dans la Jonte, j'ai observé à plusieurs reprises des Craves poursuivant le Grand Corbeau (28 avril 1943).

1. *Coracia* Brisson 1760, antédate *Pyrrhocorax* Tunstall 1771.

En 1946 (8-12 mai) les effectifs des colonies de Navacelles étaient toujours importants. Ces colonies m'ont semblé établies plutôt par petits groupes que par grandes colonies.

Toute la journée, des Craves pâturaient dans les prés et les cultures autour de Blandas.

J'ai noté les cris suivants : *quiéé...... quiéé*, ou *thié...... thié.*

Cri de surprise : *quiêê.*

Les Craves sont de merveilleux voiliers planeurs. De tous les Corvidés, il me paraissent être ceux qui utilisent de la façon la plus parfaite les courants ascendants. A longue distance, on peut aussi les déterminer et les distinguer, notamment du Choucas, à leur façon de voler. Vus de profil, ils représentent une surface extrêmement amincie et profilée.

Meylan a étudié les Craves dans les escarpements du Tarn et de la Jonte. Il écrit : « Il niche... parfois dans le bas, vers 450 m., au niveau des colonies de Choucas, plus souvent dans les parois qui en coupent les flancs dans leur partie moyenne et supérieure, entre 600 et 900 m. Nous l'avons vu nichant entre la Malène et le Rozier ainsi qu'entre le Maynial et Peyreleau ».

Mayaud a écrit : « Le Crave n'habite que les grands causses et manque sur les escarpements réduits des causses de Rocamadour et du Comtal. » Mayaud a observé le manège des parents dans le canyon du Tarn et dans celui de la Jonte. Il a trouvé un couple nichant aux falaises de Saint-Pierre-de-la-Fage. Il écrit encore : « les Craves nichent parfois à côté des Choucas ; le plus souvent, ils préfèrent les falaises des dolomies de l'étage supérieur, alors que les Choucas affectionnent celles de l'étage inférieur ». Comme on le voit les conclusions sont identiques.

De plus Meylan et Mayaud, comme nous-même, ont observé que les Craves pâturent presque uniquement dans le cailloutis herbeux, les stochs et cultures du causse, et très peu sur les pentes cultivées des vallées et canyons.

**Parus major** (L.) 1758. Mésange charbonnière.

L'espèce chantait sur les Platanes de la route, aux environs de Gignac (Hérault), le 22 avril : mais elle semblait absente des garrigues. Je l'ai trouvée commune dans les vallées de l'Hérault et de la Vis, jusqu'à Madières, et sur le causse de la Selle (Hérault), le 23 avril. Elle était également commune à Navacelles, sur la Vis, le 24 avril. Commune aussi dans les châtaigneraies de Saint-Jean-

de-Bruel (500 m.) et de Nant (450 m.), dans l'Aveyron, ainsi que dans la vallée de la Dourbie. Les Mésanges charbonnières étaient peu nombreuses aux environs des habitations sur le causse Noir. Mais elles étaient, de nouveau, nombreuses, dans la vallée du Tarn, de Millau au Rozier et à Sainte-Enimie. Par contre, je ne l'ai pas observée dans la Jonte (27-28 avril) et elle était peu commune sur le causse Méjean (29 avril), et seulement, d'ailleurs, près des lieux habités.

En mai 1946, je l'ai observée, mais peu commune, aux environs immédiats des villages de Blandas et de Montdardier.

**Parus caeruleus** (L.) 1758. Mésange bleue.

La Mésange bleue est commune, quoiqu'un peu moins que la précédente, dans la vallée de l'Hérault entre Saint-Etienne-d'Issensac et Ganges (Hérault) le 23 avril, dans la vallée de la Vis et à Navacelles le 24 avril, dans les châtaigneraies des environs de Saint-Jean-du-Bruel et de Nant le 25 avril. En 1946 (début mai), elle pouvait s'observer, quoique rarement, aux environs de Navacelles, dans les Gorges de la Vis.

**Parus ater** (L.) 1758. Mésange noire.

La Mésange noire est rare dans les régions envisagées. Je l'ai notée seulement sur le causse Méjean dans des reboisements de Pins, entre le Mas Saint-Chély et le Masdeval le 29 avril, et sur une crête du Lozère dans des reboisements de Pin au Nord des Laubies, le 30 avril.

Meylan l'a rencontrée sur les crêtes du Lozère, dans les reboisements de *Pinus Mugo*, de 1.400 à 1.550 m. Mayaud l'a notée sur les causses de Sauveterre, Méjean et du Larzac. Il écrit : « Les bois de Pins sylvestres et noirs constituent pour elle un milieu de choix. Mais elle est très loin d'y être commune. »

**Parus cristatus** (L.) 1758. Mésange huppée.

J'ai rencontré deux fois la Mésange huppée aux mêmes lieux et à la même date indiquée ci-dessus pour la Mésange noire, ainsi que le 24 avril sur *Pinus silvestris*, près de Saint-Laurent-le-Minier (limite de l'Hérault et du Gard).

Meylan a écrit à son sujet : « Se voit uniquement dans les forêts de résineux divers et forêts mixtes des étages moyens et supérieurs, même dans les pinèdes pures du causse Méjean (900 1.000 m.), et

des flancs de la vallée de la Jonte, 600-800 m., où nous n'avons pas rencontré d'autres Mésanges. Rencontré aussi sur le Mont Lozère, dans reboisement de *Pinus Mugo* (1.550 m.). » MAYAUD l'a étudiée sur les plateaux des causses : Méjean (11 mai 1932), Noir (12-14 mai 1932), du Larzac (17 mai 1932), et la donne comme moins rare que la Mésange noire.

**Parus palustris** (L.) 1758. Mésange nonnette.

J'ai rencontré la Mésange nonnette dans la vallée du Tarn, mais deux ou trois fois seulement, aux environs du Rozier et quelque part entre le Rozier et Sainte-Enimie (28 avril). Le 29 avril j'en ai observé 3 individus au-dessus de Sainte-Enimie (Lozère) dans les premières pentes du Méjean (sur Amandiers et Buis) ; 2 individus se battaient furieusement, semblant se disputer la fréquentation du troisième. Une rare apparition près de Florac (30 avril).

MEYLAN l'a notée comme peu répandue et rencontrée seulement près de Villefort (Lozère) (650 m.) et près de Florac (Lozère) (600-700 m.), dans verger, allées d'arbres et châtaigneraies. MAYAUD l'a notée des vallées du Tarn, de la Jonte et de la Dourbie (14-16 mai 1932) et absente des plateaux des causses, sauf dans un îlot favorable : bois de Pins près de Sainte-Eulalie-de-Cernon (17 mai 1932) (causse du Larzac).

**Aegithalos caudatus** (L.) 1758. Mésange à longue queue.

J'ai souvent observé cette Mésange, qui est assez répandue, à toutes les altitudes : vallée de la Vis et causse de Saint-Maurice (24 avril), causse de Campestre et région d'Alzon dans le Gard (25 avril), vallée du Trévezel et causse Noir près de La Claparouse (26 avril), toute la vallée et les gorges du Tarn (27 et 28 avril), et en d'autres lieux encore, non notés, mais aucune n'était visible sur le causse Méjean. La Mésange à longue queue m'est apparue presque plus abondante sur les causses que dans les vallées, ce qui est surprenant.

MEYLAN la donne comme « peu répandue et probablement pas très commune ». Il ne l'a rencontrée qu'aux Baumes dans les gorges du Tarn (450 m.). MAYAUD l'a reconnue comme le Paridé le plus fréquent des vallées du Tarn et l'a trouvée également dans celles de la Jonte et de la Dourbie (8-18 mai 1932). Sur les plateaux des causses, il ne l'a observée que « sur celui de Rocamadour (4 mai 1932) (300 m.) et une seule fois sur le Méjean, près d'Aumières

(900 m.) ». HUGUES écrit : « Nicheuse (quelques couples le long du Gardon), erratique et de passage ».

**Sitta europaea** (L.) 1758. Sittelle torchepot.

Rencontrée une seule fois, le 25 avril, dans la châtaigneraie entre Sauclière et Saint-Jean-du-Bruel (limite du Gard et de l'Aveyron).

MEYLAN l'a rencontrée également dans les châtaigneraies, à Palhères (Lozère). HUGUES donne cette espèce comme « commune en Lozère, où elle niche ». Il l'a capturée à 850 m. d'altitude, face au causse Méjean, mais il ne donne pas la date.

**Certhia brachydactyla** BREHM 1820. Grimpereau brachydactyle.

Le Grimpereau brachydactyle est commun dans les parcs des propriétés de la banlieue de Montpellier (22 avril), dans la vallée de l'Hérault, entre Saint-Etienne-d'Issensac et Ganges (le 23 avril), dans la vallée de la Vis enfin, entre Ganges et Madières, où il semblait affectionner les Platanes, et à Navacelles, le 24 avril, au fond du cirque dans les gorges de la Vis. Commun également dans la châtaigneraie entre Alzon et Sauclières (limite du Gard et de l'Aveyron) le 25 avril.

Ce Grimpereau chantait dans la vallée de la Dourbie entre La Roque-Sainte-Marguerite et le Monna (Aveyron), le 27 avril. Il n'était pas très rare dans la vallée du Tarn et plus fréquent encore dans les environs du Rozier (27 et 28 avril). Je l'ai observé également au-dessus de Sainte-Enimie, dans la vallée du Tarn, en montant au Méjean (*Pinus sylvestris*).

Début mai 1946, je l'ai observé dans le parc du château de Montdardier (face Nord) et également dans les gorges de la Vis entre la Fou et Navacelles, et au village même de Blandas (Gard).

**Cinclus cinclus** (L.) 1758. Cincle plongeur.

J'ai peu rencontré le Cincle plongeur. Il fut aperçu sur la Vis, près de Madières, à l'entrée des Gorges et sur le Tarn, vers les Vignes (420 m.), dans la Lozère. Début mai 1946, l'espèce semblait rare sur la Vis supérieure, où une seule observation fut faite.

MEYLAN l'a vu sur le ruisseau de Palhères (Lozère), à 800 m. d'altitude. MAYAUD le donne comme « commun le long des cours d'eau des causses », sur le Tarn, la Jonte, la Dourbie. HUGUES écrit : « Sédentaire, commun en Lozère le long des cours d'eau, où il niche. »

**Troglodytes troglodytes** (L.) 1758. Troglodyte mignon.

Espèce assez répandue dans toutes les vallées : celle de la Vis (24 avril), de la Dourbie (25-26 avril), entre Saint-Jean-du-Bruel et Nant (Aveyron), de la Jonte (27 avril) près du Rozier, et du Tarn (28 avril), où elle chantait constamment, enfin à Sainte-Enimie. En mai 1946 (du 7 au 12), je l'ai observée dans la face Nord du parc du château de Montdardier et elle était commune au bord de l'eau, dans les hautes gorges de la Vis.

**Prunella modularis** (L.) 1758. Accenteur mouchet.

Aperçu une fois un individu le 30 avril dans un reboisement de résineux de la crête du Lozère, au Nord des Laubies.

Meylan donne, d'ailleurs, l'espèce comme « pas rare dans les reboisements du Lozère ».

**Turdus viscivorus** (L.) 1758. Grive draine.

Le 25 avril vers 20 heures une Grive draine chantait dans la châtaigneraie entre Sauclières et Saint-Jean-du-Bruel (Aveyron). Ce fut notre seule rencontre.

Meylan, qui la donne comme « répandue dans toute la région forestière moyenne et supérieure », l'a rencontrée près du Vigan (Gard) (500 m.), dans les châtaigneraies de Florac (Lozère) et du vallon de Palhères (Lozère) vers 650-700 m., jusque sur la crête du Lozère (reboisement de Pins, dans les pinèdes occidentales du Méjean (800-1.000 m.), dans la Jonte enfin (600-900 m.). « Un nid dans cette dernière localité contenait des œufs brisés, le 30 mai ».

Mayaud la donne comme commune dans les « grands bois de Pins des plateaux des causses » et a pu entendre son chant sur les causses de Sauveterre, Méjean, Noir et du Larzac (7-17 mai 1932).

Il faut noter que cette espèce ne s'est pas révélée par son chant à la date de mon passage dans ces mêmes régions. La Grive draine commence généralement à chanter de très bonne heure, fin janvier ou au début de février. Mais elle fait plusieurs nichées et il n'est pas rare de l'entendre aussi chanter assez tard dans la saison, jusqu'à fin mai.

**Turdus merula** (L.) 1758. Merle noir.

Le Merle noir était commun dans les gorges de l'Hérault (23 avril) et de la Vis (23-24 avril). Il chantait vers 13 heures sous une chaleur accablante dans les pentes du causse de Saint-Maurice, au-dessus

de la Vis. Il chantait également entre Sauclière et Saint-Jean-de-Bruel (limite du Gard et de l'Aveyron), dans la vallée de la Dourbie (Aveyron), le 25 avril, dans la vallée du Tarn le 28 avril, à Sainte-Enimie (Lozère) le 29 avril.

Début mai 1946, les Merles noirs chantaient dans toutes les gorges de la Vis (limite du Gard et de l'Hérault). Ils se tenaient surtout dans les fonds, au bord de l'eau. Ils étaient rares sur les pentes. J'ai cependant trouvé sur un arbuste, à l'entrée d'une caverne, située presque à la partie supérieure du cirque de Navacelles, soit à 20 mètres environ de l'arête du causse, un nid dans lequel se trouvaient quatre jeunes prêts à s'envoler ; cette caverne était très humide.

**Monticola saxatilis** (L.) 1766. Merle de roche.

J'ai observé longuement un Merle de roche ♂ qui répétait sa petite chanson dans la vallée de la Jonte, non loin du Truel, dans les enrochements chaotiques et les vignes en terrasse, au Nord de la route de la vallée. Ce chant, difficile à reproduire, m'a semblé « sans prétention ». Des notes de Grives draines, d'autres de Rouge-queue à front blanc, étaient reconnaissables. De temps à autre l'oiseau chantait au vol et terminait sa phrase par un plané nuptial du même style que celui des Pipits.

Mayaud l'avait trouvé à peu près au même endroit le 13 mai 1932, et l'avait rencontré également sur le causse du Larzac entre l'Hospitalet et le Caylar (17-18 mai 1932).

**Monticola solitarius** (L.) 1758. Merle bleu.

Début mai 1946, j'ai observé un individu magnifique au cirque de Navacelle, sur l'arête du causse. La couleur bleu d'acier du Merle bleu ne se révèle réellement que sous un minimum de rayons de soleil. Par temps sombre la couleur de l'oiseau paraît noire, mais d'un noir profond et « chaud ». Cette couleur, et les allures de Traquet de l'oiseau, ne laissent pas place à une hésitation sur la détermination, alors même qu'il n'y aurait qu'un mauvais éclairage.

**Oenanthe oenanthe** (L.) 1758. Traquet motteux.

Je n'ai pas distingué subspécifiquement les Traquets motteux rencontrés et notés. Le 25 avril, j'ai observé deux ♂♂ sur le causse de Campestre près de Blandas (limite de l'Hérault et du Gard). L'un avait le front et le dessus de la tête entièrement gris, tandis

que l'autre avait le front nettement blanchâtre. D'autres individus ♂, observés sur le causse Noir le 26 avril, avaient le front à peine marqué de blanchâtre.

Les ♂♂ que j'ai observés sur le causse Méjean en assez grand nombre, le 29 avril, avaient le front tantôt gris se confondant avec la calotte, tantôt légèrement blanchâtre.

Début mai 1946, les couples, qui paraissaient très agités, étaient communs sur les causses de Blandas et de Montdardier.

MEYLAN, en 1932, a vu le Traquet motteux sur le causse Noir, et il l'a observé « abondant » sur le causse Méjean. Il l'a rencontré « en grand nombre » sur la crête du Lozère. A son sujet il écrit : « Par la teinte blanche étendue du front et par le blanc pur de la poitrine des ♂♂, les sujets des Cévennes et du Massif central se rapprochent de la race *nivea* WEIGOLD, décrite des montagnes du sud de l'Espagne ».

MAYAUD a, lui aussi, reconnu dans les Causses une race intermédiaire entre *nivea* et *oenanthe*. Il a rencontré le Traquet motteux sur les causses du Comtal, de Sauveterre, Méjean, Noir et du Larzac (300-1.000 m.). « Les ♂♂ étaient en plein chant »... (4-18 mai 1932). Le gris de la plupart des ♂♂ des causses ne serait pas « aussi pâle » que celui des *nivea* typiques, il serait donc plus foncé, mais « sans atteindre », dit MAYAUD, « la coloration typique *oenanthe* ».

**Oenanthe hispanica** (L.) 1758. Traquet stapazin ou oreillard.

J'ai observé un couple de Traquet stapazin ou oreillard le 22 avril, dans une partie pierreuse des garrigues, en bordure de la route entre Juvignac et Bel-air à 10 km. environ à l'Ouest de Montpellier. Le ♂ lançait un petit chant modeste, aigre-doux et sans beaucoup de musicalité. Je n'ai pas observé l'espèce dans les causses.

MAYAUD a rencontré un couple sur le causse de Sauveterre (800 m.), dans un endroit abrité, le 10 mai 1932 : « le ♂ adulte était en plein chant » et le 16 mai 1932 un ♂ sur le causse du Larzac le long de la route de la Cavalerie à Millau (Aveyron). MAYAUD donne l'espèce « commune dans les garrigues de la plaine de l'Hérault, près de Saint-Martin-de-Londres (19 mai 1932). HUGUES écrit : « Nicheur et de passage. Devenu rarissime. Commun autrefois au printemps. »

**Saxicola rubetra** (L.) 1758. Tarier des prés.

J'ai observé le 22 avril un ♂ de Tarier des prés dans les garrigues

de l'Hérault, aux abords de la route, près de Bel-Air, à 12 km. à l'Ouest de Montpellier. Le 24 avril, j'ai retrouvé l'espèce sur le causse de Saint-Maurice (550 m.), au-dessus de Navacelles, à la limite de l'Hérault et du Gard, représentée par une ♀, puis par un ♂ au sourcil blanc, particulièrement large. Le 25 avril, le Tarier des prés était presque commun sur le causse de Campestre (Gard) et j'ai remarqué, là également, la largeur du sourcil blanc des ♂♂ observés. Tous ces individus semblaient être en migration.

**Saxicola torquata** (L.) 1766. Tarier pâtre.

Le Tarier pâtre était très commun le 22 avril dans les garrigues de l'Hérault à l'Ouest de Montpellier, de part et d'autre de la route de Montpellier à Gignac (Hérault). J'ai remarqué là, comme peu de jours auparavant en Dombes, un ♂ « *affublé* » de deux ♀♀, sans m'en expliquer la raison. Le 25 avril, j'ai observé un couple sur le causse de Campestre, près de Blandas (Gard). Le 28 avril, un ♂ dans la vallée du Tarn entre Millau et le Rozier (Aveyron). Début mai 1946, les couples n'étaient pas rares sur les causses de Blandas et de Montdardier (Gard).

**Phoenicurus phoenicurus** (L.) 1758. Rouge-queue de muraille.

L'espèce n'est pas commune. Une seule observation : un ♂ chantait le 28 avril au Truel, dans la vallée de la Jonte.

Meylan l'a observé près d'Aulas (Gard) (400 m. et 750 m.), « dans verger et châtaigneraie », et « dans les gorges du Tarn, dans vergers sauvages, aussi en dehors des lieux habités » (420-450 m.). Mayaud a rencontré « une ♀, en migration selon toute apparence » sur le causse Méjean, le 9 mai 1932. Il a observé aussi un couple au Rozier le 15 mai, qui lui a paru être un nicheur local. Le Rozier est à la jonction des vallées de la Jonte et du Tarn. Hugues en 1937 écrivait : « commun au double passage ». A cette date, cet ornithologiste hésitait sur sa nidification occasionnelle dans le Gard. Le 8 mai 1946 un ♂ chantait dans le parc du château de Montdardier (Gard).

**Phoenicurus ochruros gibraltariensis** (Gmelin) 1789. Rouge-queue noir.

Le 23 avril un ♂ chantait sur une maison à Cazilhac (Hérault, limite du Gard). A 18 h. 30 le même jour, chant dans les rochers des gorges de la Vis, au niveau de Saint-Laurent-le-Minier (Gard).

Le Rouge-queue noir chantait encore le 24 avril sur le causse de Saint-Maurice, sur les maisons du village du même nom (550 m.), et au village de Navacelles (175 m.).

Le 25 avril un ♂ chantait dans les ruines d'une maison sur le causse de Campestre (Gard). Dans la vallée de la Jonte, plusieurs couples semblaient établis dans les enrochements situés entre la route et la base des falaises verticales. Dans la vallée de la Dourbie, c'est sur des habitations que j'en ai observé. L'espèce est commune, également, dans les enrochements divers de la vallée du Tarn, du Rozier à Sainte-Enimie (28 avril), et je l'ai observée dans les rochers ruiniformes du Méjean au-dessus de Florac (Lozère).

J'ai donc pu constater, là comme ailleurs, l'extraordinaire ubiquité du Rouge-queue noir.

**Luscinia megarhynchos** Brehm 1831. Rossignol chanteur.

Ce fut un des oiseaux les plus communs d'une grande partie des régions visitées Il était d'autant plus remarquable, d'ailleurs, que les ♂ se manifestaient d'une façon merveilleuse, à chaque heure du jour et de la nuit, par leur voix incomparable. Je l'ai rencontré un peu partout, mais seulement dans les régions basses et moyennes. Absent en particulier, à cette date, des hauts causses, qui lui offrent peu de refuge avec la température fraîche et les vents très froids qui règnent encore fin avril sur ces hauts plateaux. Le Rossignol était commun le 22 avril dans les garrigues de l'Hérault et dans toute la partie de ce département que j'ai visitée, et située à l'Ouest de Montpellier. Commun le 23 avril, dans la vallée de l'Hérault et sur le causse de la Selle. Commun le 24 avril dans la vallée de la Vis, sur le causse de Saint-Maurice et à Navacelles.

Encore absent sur le causse de Campestre (700-900 m.), mais de nouveau commun dès les premiers vallons humides des premières pentes du Campestre sur Alzon, dans les vallées d'Alzon (600-650 m.) (Gard) et de Saint-Jean-du-Bruel (500-555 m.) (Aveyron). Les Rossignols chantaient encore dans toutes les gorges visitées, sauf dans les parties très étroites et encaissées, trop humides, et où par contre les Rouges-gorges se faisaient entendre : gorges du Trévezel (Gard) 500 m.-600 m., de la Dourbie, 400-500 m. (Aveyron), du Tarn, 380 m.-450 m. (Aveyron-Lozère), de la Jonte, 400 m., (22-29 avril). Par contre au début mai 1946 les ♂ chanteurs n'étaient pas rares dans les haies et les bosquets des agglomérations des causses de Blandas et de Montdardier (Gard).

MEYLAN a rencontré l'espèce dans le fond des vallées : au Vigan, 800 m. (Gard), le long du Tarn et de la Jonte, à Florac (Lozère). Il la donne comme ne s'élevant guère sur les versants voisins des vallées, au-dessus de 650 m. « Au-dessus de 500 ou 600 m., les couples ne sont plus qu'isolés », écrit-il.

Cependant MAYAUD, qui l'a notée comme très commune dans les vallées du Tarn, de la Jonte et de la Dourbie, l'a rencontrée sur les plateaux des causses « partout où une formation buissonneuse lui fournit un habitat convenable, fût-il très sec et aride » : causse de Rocamadour, causse du Comtal, causse de Séverac, causse de Sauveterre (800 m.), causse Méjean (900 m.), causse de Massegros (600 m.), causse du Larzac (600-800 m.) (7-18 mai 1932). MAYAUD a noté aussi le Rossignol dans les garrigues de Saint-Martin-de-Londres (Hérault) (19 mai 1932).

**Erithacus rubecula** (L.) 1758. Rouge-gorge familier.

J'ai noté cette espèce le 23 avril vers 19 heures, dans la vallée de la Vis, près de Saint-Laurent-les-Minier (limite de l'Hérault et du Gard) (cris d'inquiétude et bribes de chant). Le 25 avril, plusieurs individus chantaient dans les châtaigneraies entre Sauclières et Saint-Jean-du-Bruel (Aveyron, limite du Gard). — Le 26 et le 27 avril, les Rouges-gorges chantaient communément dans les gorges du Trévezel, dans la vallée de la Dourbie et le 28 avril dans celles de la Jonte et du Tarn. Le 29 avril enfin, un individu chantait sur les pentes moyennes du Méjean, au-dessus de Florac (Lozère).

Au sujet de cette espèce dans les Cévennes méridionales, MEYLAN écrivait en 1932 : « on ne la trouve guère que dans les montagnes, au-dessus de 1.000 m., où il est parfois abondant ». Cet ornithologiste l'a noté à l'Aigoual, 1.100-1.200 m. « où il monte jusqu'à la limite des massifs forestiers, vers 1.500 m., et au Lozère, au Bois des Armes, de 1.050 à 1.620 m. » et dans la vallée de la Jonte où elle descend à 700 m. par suite du « caractère ombrophile de la végétation » (20 mai, 2 juin 1932).

MAYAUD n'a rencontré le Rouge-gorge que sur le causse de Rocamadour et sur le causse du Larzac (Sainte-Eulalie-de-Cernon) (4-17 mai 1932).

**Sylvia cantillans** (PALLAS) 1764. Fauvette passerinette.

En 1943, j'ai noté et observé la Fauvette passerinette le 23 avril sur le causse de la Selle (Hérault), très probablement en d'autres

lieux aussi, mais sans certitude. Par contre début mai 1946 j'ai observé plusieurs individus qui chantaient entre deux averses de pluie dans les pentes inextricablement broussailleuses du cirque de Navacelles (côté causse de Blandas). Le cri d'alerte est remarquable :

*quine...*
*quine...*

MEYLAN a noté en 1932 ce délicieux petit Sylviidé, au-dessus du Vigan (800 m.), dans les gorges du Tarn (450 m.), au cirque de Madasse dans le causse Noir vers 800 m., « toujours dans les broussailles inextricables ». Le même auteur l'a noté comme « hôte fréquent de la garrigue languedocienne ». Sur les plateaux, MAYAUD ne l'a rencontré « qu'aux alentours de Montpellier-le-Vieux (sur l'abord méridional du causse Noir, le 14 mai 1932, dans Buis et Amélanchiers). Par contre, il l'a notée commune sur les pentes des plateaux : pentes méridionales du causse Méjean, 400-500 m., versant Nord-Ouest du causse Noir, 650-700 m., sur les pentes méridionales du causse de Massegros, 600 m., sur les pentes Nord-Est du causse du Larzac (600 m.) (Buis, Amélanchiers, buissons de Chênes, Pins, *Juniperus communis*, broussailles...), et l'a trouvée aussi dans les garrigues de Saint-Martin-de-Londres (19 mai 1932).

**Sylvia communis** LATHAM 1787. Fauvette grisette.

Très commune au fond des vallées jusqu'aux plateaux : gorges de la Vis, causse de Saint-Maurice, Navacelles, causses de Campestre, gorges du Trévezel, de la Dourbie, causse Noir, gorges du Tarn et (un peu moins commune), de la Jonte, sur les pentes du Méjean au-dessus de Sainte-Enimie, mais absente du causse même du Méjean (23-29 avril 1943).

Début mai 1946, j'ai noté que cette Fauvette était de beaucoup la plus commune et qu'on la rencontrait partout sur les causses de Blandas et de Montdardier (Gard), là où croissent les moindres arbustes et les broussailles diverses, ainsi que sur les pentes à végétation arbustive des gorges de la Vis, et au fond des gorges, surtout lorsqu'elles ne sont pas trop encaissées.

MEYLAN, qui donne cette espèce comme répandue inégalement dans les parties méridionales et basses des Cévennes, l'a rencontrée autour du Vigan (Gard) vers 250 m., sur le Mont Lozère, 1.150 à 1.350 m., et dans les vallées du Tarn, du Tarnon et de la Jonte, 420 à 700 m.

Mayaud a observé la Fauvette grisette « dans les Buis, Genévriers à Amélanchiers ou Buissons d'épines des causses de Rocamadour, du Comtal, de Sauveterre, Méjean, Noir et du Larzac ; et en outre sur les flancs cultivés du causse du Massegros, depuis le Tarn jusqu'au Buffarel, dans les haies entourant les champs des environs de la Cavalerie, dans un petit taillis de Chênes auprès de Sainte-Eulalie-de-Cernon, dans les buissons de la vallée de la Jonte et des alentours de Sainte-Enimie (4-18 mai 1932).

**Sylvia atricapilla** (L.) 1758. Fauvette à tête noire.

Je l'ai observée à quelques reprises seulement. Un ♂ chantait le 23 avril sur les bords de l'Hérault. Une ♀ silencieuse cherchait sa nourriture dans un vallon à végétation arbustive sur le causse de Saint-Maurice le 24 avril (550 m.). Un ♂ chantait le même jour à Navacelles (175 m.) au fond des gorges de la Vis. Un ♂, encore, chantait le 26 avril à Trèves (550 m.), dans le Gard. Cette Fauvette chantait aussi en plusieurs points de la Vallée du Tarn, entre Millau et le Rozier et en particulier à proximité immédiate de cette localité, le 27 avril, et, plus rarement, entre le Rozier et Sainte-Enimie, le 28 avril.

Au début de mai 1946, j'ai entendu la Fauvette à tête noire chanter dans le fond des gorges de la Vis, au delà de la Fou, en direction de Vissec. Cette Fauvette aime les lieux frais.

Meylan a conclu à une répartition assez inégale dans les Cévennes, comme d'ailleurs dans le Massif Central. Il l'a notée des basses vallées, du Vigan (Gard), de Rousse, de Florac (Lozère), près de Peyreleau (Aveyron). Mayaud l'a notée à Sainte-Enimie et au Rozier dans la vallée du Tarn, dans la vallée de la Jonte, et dans celle de la Dourbie (8-16 mai 1932). En outre, il l'a observée exceptionnellement sur le causse du Larzac, dans le Bois de Pins, îlot-refuge, des environs de Sainte-Eulalie-de-Cernon (17 mai 1932), et a signalé qu'elle habite aussi la verte petite vallée du Cernon (causse du Larzac).

**Sylvia hortensis** (Gmelin) 1788). Fauvette orphée.

La Fauvette orphée chantait le 7 mai 1946 dans un jardin clos près du Vigan, et aussi le même jour dans un jardin proche de la gare de Sumène (Gard).

Mayaud l'a entendu chanter sur le Larzac et dans les garrigues de Saint-Martin-de-Londres (mai 1932).

**Cettia cetti** (Temminck) 1820. Bouscarle de Cetti.

La Bouscarle semblait commune dans toute la vallée de l'Hérault, à Aniane, à Saint-Etienne-d'Issensac (Hérault) les 23 et 24 avril 1943. De par son chant, il est impossible que cet oiseau passe inaperçu. Je n'ai fait aucune autre observation.

**Phyloscopus bonelli** (Vieillot) 1819. Pouillot de Bonelli.

Cet oiseau est caractéristique des causses à cette époque, et je l'ai observé un peu partout et en grand nombre : le 23 avril, sur le causse de la Selle (Hérault), le 24 avril sur le causse de Saint-Maurice (Hérault), le 25 avril sur le causse de Campestre et extrêmement commun dan *Pinus sylvestris*, près de Nant (Aveyron), vers 500 m. Je l'ai observé aussi le 26 avril dans les pentes des gorges du Trévezel et sur le causse Noir, le 27 avril dans les pentes des gorges de la Dourbie, le 28 et le 29 avril dans les pentes des gorges de la Jonte et du Tarn jusqu'à Sainte-Enimie et particulièrement nombreux dans les *Pinus sylvestris* des pentes du Méjean, au-dessus de Sainte-Enimie (Lozère). J'avais également rencontré le Pouillot de Bonelli, le 22 avril dans les garrigues de l'Hérault, près de Bel-Air, à l'Ouest de Montpellier.

Début mai 1946, un individu, peut-être plusieurs, chantaient au fond des gorges de la Vis, vers la Fou. Plusieurs aussi chantaient dans la montée du Vigan à Montdardier (Gard). Un seul sur le causse de Blandas.

**Phylloscopus collybita** (Vieillot) 1817. Pouillot véloce.

Les observations de cette espèce furent rares. Le 28 avril un individu chantait dans la vallée de la Dourbie, près de Le Monna (Aveyron). Le 29 avril, le Pouillot véloce était commun sur les pentes du Méjean au-dessus de Sainte-Enimie (Lozère) (*Pinus sylvestris*, jusqu'à 650-700 m.).

Début mai 1946, un individu chantait dans les gorges de la Vis au-dessus de la Fou.

Les observations de Meylan furent également peu nombreuses : « quelques-uns dans la vallée de la Jonte, à l'Ubac, vers 800 m., ainsi que près de Peyreleau (Aveyron), 600 m. ». Sur le causse Méjean, dans jardin, 1.000 m., et vers la crête du Lozère, 1.500 m., « dans reboisement de *Pinus Mugo* ».

Mayaud n'a observé l'espèce que « dans les gorges du Tarn, en aval de Peyreleau, sur les flancs septentrionaux du causse Noir,

en face du Truel », et près de Sainte-Eulalie-de-Cernon sur le Larzac (11-17 mai 1932).

**Motacilla alba alba** (L.) 1758. Lavandière grise.

L'espèce paraît rare. Je ne l'ai observée que dans les gorges du Tarn, le 28 avril, à deux reprises, entre le Rozier et Sainte-Enimie (Lozère).

MEYLAN n'a observé qu'une seule fois la Lavandière grise dans les Cévennes méridionales : sur le Gard de Saint-Jean, non loin de Peyrolles, vers 300 m. MAYAUD ne l'a notée que « sur de rares points des vallées du Tarn et de la Dourbie : un couple à Sainte-Enimie (8 mai 1932) et un autre, entre le Monna et la Roque-Sainte-Marguerite (16 mai 1932).

**Motacilla cinerea** TUNSTALL 1771. Lavandière jaune.

Cette espèce était commune le 23 avril sur tout le cours de l'Hérault et le 24 avril dans la vallée et les gorges de la Vis et à Navacelles. Je ne l'ai pas observée dans les gorges du Trévezel. Elle était beaucoup plus rare, les 26 et 27 avril, dans les gorges de la Dourbie et même du Tarn (Aveyron), à l'exception de la partie comprise en re la Malène et Sainte-Enimie (Lozère), où les ♂♂ chantaient assidûment, le 28 avril.

Au début de mai 1946, l'espèce était toujours commune au fond des gorges de la Vis, à Navacelles.

**Anthus spinoletta** (L.) 1758. Pipit spioncelle.

J'ai rencontré le Pipit spioncelle le 29 avril sur une crête du Mont Lozère, au nord des Laubies et j'ai pu observer son vol nuptial.

MEYLAN, en 1932, l'a déjà signalé du Lozère, comme « régulier entre 1.400 m. et la crête (jusqu'à 1.700 m.) ».

**Anthus pratensis** (L.) 1758. Pipit des prés.

Au même lieu que l'espèce précédente, c'est-à-dire au Nord des Laubies, non loin des crêtes Ouest du Mont Lozère, dans un basfond tourbeux, j'ai pu observer également le vol nuptial du Pipit des prés.

MEYLAN a trouvé cette espèce nichant en 1932 dans la dépression tourbeuse de l'Hôpital (Lozère) vers 1.320 à 1.370 m.

Je ne sais si tous mes collègues sont comme moi-même, mais ai les plus grandes difficultés pour distinguer le vol nuptial et le chant nuptial de ces deux espèces de Pipit.

**Anthus trivialis** (L.) 1758. Pipit des arbres.

En 1943, j'ai entendu le Pipit des arbres, le 22 avril, un peu à l'Ouest de Montpellier, dans des cultures, en bordure des garrigues, vers Celleneuve (Hérault). Le 25, plusieurs ♂♂ chantaient dans la châtaigneraie entre Alzon et Sauclières (limite du Gard et de l'Aveyron). Le 26 avril, de nombreux ♂♂ chantaient dans les gorges du Trévezel, à Trèves, et jusque dans les derniers vallons abrités des flancs du causse Noir, au-dessus de Trèves (730 m.), dans le Gard.

Début mai 1946, j'ai observé un Pipit des arbres, silencieux, sur le causse de Montdardier, près du village du même nom

**Anthus campestris** (L.) 1758. Pipit rousseline.

Le 8 mai 1946, sur le causse de Blandas, non loin des pentes de Navacelles, un individu est cantonné et chante.

**Lanius senator** (L.) 1758. Pie-grièche rousse.

Les seules observations de cette espèce en 1943 furent celles de plusieurs individus le 23 avril dans la vallée de l'Hérault. Cependant en 1946, le 7 mai, j'ai noté un individu, isolé, perché sur un arbuste, sous la pluie, en plein causse de Blandas.

**Lanius collurio** (L.) 1758. Pie-grièche écorcheur.

Le 7 mai 1946, observé un superbe ♂ de cette espèce, sur le causse, entre Montdardier et Blandas (Gard).

**Passer montanus** (L.) 1758. Moineau friquet.

C'est seulement dans le cimetière de Cazilhac (Hérault, limite du Gard) que j'ai observé une petite bande de 8 à 10 individus.

Meylan le donne comme « assez commun » dans la contrée du Vigan (250 m.-400) dans le Gard, seul lieu où il l'ait rencontré.

**Passer domesticus** (L.) 1758. Moineau franc.

En 1943, j'ai rencontré le Moineau franc près des habitations, sur le causse de Campestre le 25 avril, dans les gorges du Tarn au Rozier et de la Jonte, au Truel, le 28 avril, à la Malène et à Sainte-Enimie (Lozère) les 28 et 29 avril, sur le causse Méjean à Masdeval le 30 avril. Début mai 1946, il était commun à Montdardier et à Blandas (Gard).

**Fringilla coelebs** (L.) 1758. Pinson des arbres.

Déjà en 1943, j'avais noté le Pinson des arbres, absolument partout : vallée de l'Hérault, causse de la Selle, gorges de la Vis, Navacelles, causses de Saint-Maurice, causse de Campestre, vallée d'Alzon, châtaigneraie de Sauclières, gorges du Trévezel, Trèves, causse Noir (La Claparouse), vallée de la Dourbie, de la Jonte et du Tarn, jusqu'à Sainte-Enimie, causse Méjean (près des habitations). Florac, etc... (Hérault, Gard, Aveyron, Lozère, du 22 au 28 avril 1943). Depuis Madières (limite de l'Hérault et du Gard) au Sud, jusqu'à Florac (Lozère) au Nord, j'ai remarqué qu'une note finale, curieuse, empruntée, je crois, au Rouge-queue à front blanc, une sorte de *huite*..., marque la fin de chaque phrase du chant des ♂♂.

Début mai 1946, l'espèce était toujours une des plus communes. Les ♂♂ chantaient partout au Vigan, en montant à Montdardier, sur les causses de Blandas et de Montdardier et près de la moindre habitation, abritée de quelques arbres feuillus.

**Serinus canaria serinus** (L.) 1766. Serin cini.

En 1943, l'espèce chantait dans la banlieue de Montpellier et dans les jardins et parcs des localités à l'Ouest de Montpellier le 22 avril, dans la vallée de l'Hérault le 23 avril, près d'Alzon (Gard) le 25 avril, à Nant (Aveyron), Cantobre (Aveyron, limite du Gard), Trèves (Gard) le 26 avril, dans la vallée de la Dourbie le même jour, auprès des lieux habités du causse Méjean le 29 avril, tout au long de la vallée de la Jonte jusqu'au Truel le 29 avril, tout au long de la vallée du Tarn jusqu'à Sainte-Enimie le 28 et le 29 avril, et dans la vallée de la Jonte jusqu'au Truel le 28 avril.

En 1946, les Cinis chantaient sur le causse, près de Blandas (début mai) et un couple nourrissait des jeunes au nid sur un Pin sylvestre, dans la pente du cirque de Navacelles (côté causse de Blandas).

Meylan ne l'a « rencontré que dans le Sud du territoire, au Vigan et à Aulas (Gard), 250-500 m., dans les cultures et olivettes des versants, puis autour de Florac (Lozère), 550-600 m., où il est assez nombreux dans les jardins et aux abords immédiats de la localité ». Mayaud n'a trouvé l'espèce « que dans les vallées du Tarn et de la Dourbie : Sainte-Enimie, environs de Peyreleau et de Millau (7-16 mai 1932).

**Carduelis cannabina** (L.) 1758. Linotte des vignes.

J'ai fait de très nombreuses observations de cette espèce, mais il ne m'a pas été possible de discerner les oiseaux qui auraient pu être déjà installés pour la nidification, de ceux qui étaient des migrateurs, dont manifestement un grand nombre parcouraient encore à cette date toutes les régions traversées.

Le 22 avril, les Linottes étaient extrêmement répandues dans les vignes de part et d'autre de la route entre Montpellier et Gignac (Hérault), soit par couples, soit le plus souvent par bandes bruyantes de 12 à 25 individus. Elles étaient répandues également le 23 avril dans la vallée de l'Hérault, le 24 avril sur le causse de Saint-Maurice et à Navacelles, le 25 avril par petits groupes de 3 à 5 sur le causse de Campestre et dans les cultures entre Alzon et Nant (Gard et Aveyron), le 26 avril sur le causse Noir près des habitations (la Claparouse) ou même en plein causse, le 28 avril sur le causse Méjean. Par contre elles étaient rares ou absentes dans les vallées encaissées : pas observées dans la Dourbie et la Jonte, et observées deux fois seulement tout au long de la vallée du Tarn, au Rozier et à Sainte-Enimie (28 avril).

Début mai 1946, la Linotte n'était pas trop rare sur le causse de Blandas, où on pouvait l'observer par groupes de deux ou de quatre sur des arbustes ou des fils électriques.

**Carduelis carduelis** (L.) 1758. Chardonneret élégant.

J'ai observé le Chardonneret dans les propriétés et les parcs de la banlieue de Montpellier le 22 avril 1943, au village même du causse de la Selle et dans la vallée de l'Hérault, entre Saint-Etienne-d'Issensac et Ganges le 23 avril. Egalement sur le causse de Saint-Maurice (580 m.), au-dessus de Navacelles, et à Navacelles même dans les gorges de la Vis le 24 avril. Je l'ai rencontré enfin partout dans les vallées et surtout près des agglomérations, le long de la Dourbie, près de Nant et de Cantobre, le long du Trévezel, près de Trèves, et même sur le causse Noir près de La Claparouse (850 m.) le 25 avril. Enfin dans la vallée du Tarn entre Millau et le Rozier, et dans la vallée de la Jonte, jusqu'au Truel, le 27 avril, puis dans la haute vallée du Tarn, du Rozier à Sainte-Enimie (Lozère), où il était commun et abondant le 28 avril. De plus il n'était pas rare sur le causse Méjean près des habitations, au Mas Saint-Chély et au Masdeval le 29 avril. En 1946, le 6 mai, plusieurs chantaient sous la pluie, dans les arbres du village de Blandas.

J'en ai observé également vers la même date dans les pentes du cirque de Navacelles, sous le causse de Blandas.

MEYLAN, qui en a peu rencontré en 1932, écrit : « Semble irrégulier et pas très commun dans les Cévennes méridionales. » Il l'a noté à Palhères (Lozère) dans verger, en petit nombre à Florac (Lozère), 550-600 m., et sous la forme de deux sujets errants, dans les pentes buissonneuses au-dessus de la Malène, dans les gorges du Tarn vers 750 m. (20 mai-2 juin 1932).

**Chloris chloris aurantiiventris** CABANIS 1850. Verdier d'Europe.

Rencontré le 22 avril dans les propriétés privées de la banlieue Ouest de Montpellier (Hérault) et observé le 23 avril dans la vallée de l'Hérault entre Saint-Etienne-d'Issensac et Ganges (Hérault).

MEYLAN a rencontré le Verdier autour du Vigan (Gard) vers 250-400 m. et de Florac (Lozère) vers 550-600 m. Il le donne comme « assez commun », en ces lieux.

**Emberiza calandra** (L.) 1758. Bruant proyer.

Le Bruant proyer était extrêmement commun entre Montpellier et Gignac et particulièrement dans les garrigues entre Celleneuve et Saint-Paul-de-Valmalle (Hérault) le 22 avril. Ces Bruants étaient si nombreux qu'on pouvait entendre un chant continu de part et d'autre de la route.

**Emberiza citrinella** (L.) 1758. Bruant jaune.

L'espèce n'est pas commune. J'ai entendu son chant entre Montpellier et Gignac (Hérault) dans les cultures, près de Sauclières (limite du Gard et de l'Hérault) vers 750 m., et enfin dans la vallée du Tarn, sur les pentes du Méjean, au-dessus de Sainte-Enimie (Lozère), le 29 avril.

Le 9 mai 1946, un ♂ chantait sur le causse de Montdardier. Mais je l'ai considéré comme une rareté en ce lieu.

MEYLAN ne l'a observé qu'une seule fois en 1932 : à Villeneuve, versant Sud du Mont Lozère, vers 1.250 m. (20 mai-2 juin). MAYAUD croit l'avoir aperçu le 17 mai 1932, près du Caylar (Hérault), vers 730 m., sur le causse du Larzac.

**Emberiza cirlus** (L.) 1766. Bruant zizi.

Très commun dans les régions envisagées. C'est le plus abondant de tous les Bruants. C'est aux environs de Gignac (Hérault), à

30 km. à l'Ouest de Montpellier. que j'ai observé le premier ♂ chantant. Puis l'espèce devint commune près du Pont du Diable, à 1 km. à l'Est de Saint-Jean-de-Fos (Hérault), le 22 avril 1942. Le Bruant zizi était naturellement commun dans la vallée de l'Hérault, le 23 avril, entre Saint-Etienne-d'Issensac et Ganges. Le 24 avril, il chantait dans les gorges de la Vis, vers Madières (limite des départements de l'Hérault et du Gard), sur le causse de Saint-Maurice (Hérault) et à Navacelles (175 m.) au fond des gorges de la Vis. Puis ce fut dans des *Pinus sylvestris*, près de Nant (Aveyron) vers 480 m., que je l'ai retrouvé, le 25 avril. Il était commun le 26 avril dans des environs de Trèves (Gard), dans les gorges du Trévezel, et plus rare sur le causse Noir le même jour près des habitations : La Claparouse, Revens (790 m.). Commun encore les 27 et 28 avril, dans les vallées de la Dourbie et de la Jonte, jusqu'au Truel, mais beaucoup plus rare dans la vallée du Tarn, où je ne l'ai observé que 3 ou 4 fois.

En 1946, le 10 mai, un individu chantait au point de vue de Navacelles, sur le causse de Blandas.

**Emberiza hortulana** (L.) 1758. Bruant ortolan.

Plusieurs Bruants ortolans chantaient le 29 avril, près des Laubies sur les pentes Ouest du Mont Lozère, vers 1.520 m. d'altitude.

Début mai 1946, ce Bruant était commun sur les causses de Blandas et de Montdardier. Son chant retentissait partout sous la pluie...

Meylan, qui a rencontré l'espèce seulement « dans les Cévennes méridionales », l'a notée du Vigan (Gard), 350 et 800 m., de Villeneuve (Lozère), vers 1.250 m., et « assez commun près de Florac, surtout sur le flanc gauche de la vallée du Tarnon, talus d'éboulis calcaires avec buissons, vignes, prairies sèches... » Il l'a trouvée également sur le causse Méjean (850-1.100 m.). Mayaud a rencontré l'Ortolan « en quelques points des plateaux des causses » : causse du Comtal, causse Méjean, causse Noir, causse du Larzac. Il écrit : « sauf auprès du Caylar, où il nous a paru relativement commun, il est rare sur tous les plateaux. Nous l'avons trouvé aussi dans la vallée du Tarn, à Chambonnet et à Aguessac (11-12 mai 1932) ».

**Embriza cia** (L.) 1766. Bruant fou.

Le 24 avril un individu chantait non loin de Madières, à l'Ouest de cette localité, à l'entrée des gorges de la Vis, 250 m. Le 28 avril

un ♂ chantait dans les gorges de la Jonte, au-dessus du Truel (540 m.). Il m'a sans doute échappé dans la vallée du Tarn et dans beaucoup d'autres lieux où je l'ai sûrement rencontré, mais où les aperçus furtifs ne m'ont pas permis une identification certaine.

MEYLAN a écrit en 1932 : « Répandu dans les contrées montueuses et rocheuses : rare ou manque dans les régions basses et peu accidentées. Assez commun. » Il l'a noté dans le vallon de Palhères (Lozère), 850-1.000 m., autour de Florac (Lozère) », ainsi que dans les glariers du Tarn, 540-800 m. ». Il l'a rencontré enfin dans les gorges du Tarn, 420-500 m., et le causse Noir, 800-900 m. MAYAUD a écrit de son côté : « Le Bruant fou nous a paru rare sur les plateaux des causses. »

## BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

ROCHON-DUVIGNEAUD (Dr A.). — *Les Grands Rapaces des gorges du Tarn.* Revue Française d'Ornithologie, no 142, 7 février 1921, pp. 21-25 ; no 143, 7 mars 1921, pp. 33-37 ; no 144, 7 avril 1921, pp. 53-56.

HEIM DE BALSAC (Henri). — *Excursion ornithologique dans la région des Causses.* Revue Française d'Ornithologie, no 162, 7 octobre 1922, pp. 337-341 ; no 163, 7 novembre 1922, pp. 356-362.

*Une visite aux Vautours des Gorges du Tarn et de l'Ardèche.* — Bull. Soc. Nat. d'Acclimatation, mai, juillet, octobre et décembre 1925.

ROCHON-DUVIGNEAUD (Dr A.). — *La protection des Vautours.* Bulletin de la Fédération des Groupements français pour la protection des Oiseaux, no 2, avril 1929, pp. 50-56.

MEYLAN (Olivier). — *Les Cévennes et le Massif central. Contribution à l'étude avifaunistique d'une région montagneuse.* Archives Suisses d'Ornithologie, vol. I, fasc. 2, juillet 1933 ; fasc. 4, avril 1934.

MAYAUD (Noël). — *Coup d'œil sur l'avifaune des Causses.* Alauda VI, no 2, avril-juin 1934, pp. 222-259.

HUGUES (Albert). — *Contribution à l'étude des Oiseaux du Gard, de la Camargue et de la Lozère, avec quelques notes additionnelles sur les Oiseaux de la Corse.* Alauda IX, no 2, avril-juin 1937, pp. 151-209.

## NOTES ET FAITS DIVERS

**Observations dans l'Atlantique.**

Le 8 avril 1947 j'ai vu deux *Stercorarius s. skua* par 44° 53′ Lat. Nord, et 21° 47′ Long. Ouest, et le 13 avril des milliers de *Plotus alle* par 41° 35′ Lat. Nord et 50° Long. Ouest.

Roderick DOBSON.

[Cette observation de milliers de *Plotus alle* à peu près à mi-distance des Açores et du Cap Cod, par le Sud-Sud-Est de Terre-Neuve, confirme la concentration hivernale de l'espèce en ces parages (cf. WYNNE-EDWARDS, 1935) et la date du 13 avril est particulièrement intéressante. — N. M.]

**L'invasion des Jaseurs de Bohême *Bombycilla garrulus*.**

J'ai aperçu à Autun même, le 21 décembre 1946, deux Jaseurs, et un autre le 25 février 1947.

J. DE LA COMBLE.

Le 23 décembre 1946, à Champigny-sur-Ource, Côte-d'Or, j'ai vu trois Jaseurs, d'abord à terre, puis perchant à quelques mètres de hauteur. La huppe était visible. Tous trois ont été capturés sur le sommet de hauts Peupliers dont les branches étaient couvertes de givre (3 ♂).

Dr François MAURAGE.

M. Pierre GÉRARD a signalé que son garde a tué le 28 décembre 1946, à Istres, près de Pont-de-Briques (Pas-de-Calais), un Jaseur de Bohême (*La Sauvagine*, 12e année, janvier 1947, n° 32, p. 6).

Gérard BERTHET.

J'ai observé une petite troupe de Jaseurs de Bohême, le 8 février 1947, à proximité du Rhin, où je chasse, dans le village de Mar-

kolsheim (limite du Bas-Rhin et du Haut-Rhin). Il y avait une vingtaine d'individus, peu sauvages. C'étaient surtout des ♀♀ et des jeunes. Seuls deux beaux ♂♂ étaient visibles.

D'autres petits groupes de ces oiseaux ont été signalés un peu partout dans la plaine alsacienne à cette date, mais ils ont surtout séjourné entre l'Ill et le Rhin.

André CLAUDON.

Colmar, 22 février 1947.

## Passages et captures d'oiseaux peu fréquents dans le Sud-Ouest au cours des années 1946-1947.

Le 12 octobre 1946, vu passer à Guéthary (Basses-Pyrénées) un Balbuzard fluviatile *Pandion haliaëtus haliaëtus* (L.) 1758. L'oiseau, venant en vol du Nord, s'arrête brusquement au-dessus d'une flaque d'eau profonde subsistant à marée basse et s'y jette, sans doute pour saisir un poisson, en faisant jaillir l'eau à grande hauteur. Il repart aussitôt vers le Sud, en secouant à diverses reprises ses plumes pour les sécher, atteignant très vite l'altitude de 100 mètres.

Le 17 octobre 1946, un Vautour fauve *Gyps fulvus fulvus* (HABLIZL) 1783 est tué dans les bois de Saint-Pé-sur-Nivelle (Basses-Pyrénées). Nidificateur il y a peu d'années et fréquent sur la montagne de la Rhune où il était chassé à l'affût, cet oiseau, encore abondant en été dans la haute chaîne, est devenu rare dans cette région des Pyrénées.

Le 20 octobre, un Balbuzard fluviatile mâle est tué au-dessus du gave dans la région de Pau. Le 15 novembre, une grande Aigrette *Egretta alba alba* est tuée à Pontonx-sur-Adour (Landes) par M. DESPERIER. Le sexe du sujet, en plumage d'adulte en automne, n'a pas été noté, sa taille est de 118 cm. Convenablement naturalisé, à Bordeaux, par l'intermédiaire de M^lle^ EMILIENNE, qui exploite un magasin de fourrures à Dax, c'est grâce à l'heureuse initiative de cette dernière que cet oiseau, très accidentel en France, a pu entrer dans nos collections.

Le 25 décembre 1946, date d'une vague de froid sévissant jusque dans le Sud-Ouest, où le thermomètre descend à — 8°, un Cygne sauvage *Cygnus cygnus* est tué sur la Nivelle, par deux chasseurs de Saint-Jean-de-Luz. C'est un sujet en plumage de jeune, avec le dos et les flancs lavés de brunâtre et le ventre grisâtre. Vu le prix

élevé demandé par les chasseurs qui désirent le manger, je ne puis l'acquérir pour le Musée.

Le même jour, un marchand de gibier de Biarritz me propose l'achat d'un autre Cygne sauvage, mâle, pesant 9 kilos, en plumage d'adulte, qui a été tué, l'avant-veille, me dit-il, dans les marais d'Urt, Basses-Pyrénées. Ce sujet est dans nos collections, où il est encore en peau.

Vers la même date, mon ami, le Dr NANCEL PÉNARD, me signale qu'un Cygne sauvage était exposé à la devanture du restaurant DUBERN, Allées de Tourny, à Bordeaux. Il avait certainement été tué dans la région.

Le 2 janvier 1947, M. Jean-Bernard CAZARANGUE m'expédie une Perdrix charrelà mâle *Perdix perdix hispaniensis* REICHENOW 1892, tuée par lui dans la montagne de Cette-Eygun (Basses-Pyrénées ).

Le 6 septembre 1947, un Balbuzard fluviatile mâle est tué dans les bois de Brindos, près Biarritz. Cet oiseau porte la bague : Riksmuseum Stockholm R. 2373, dont les indications sont transmises par nos soins à cette station, qui ne m'a pas encore fait savoir la date, le lieu et les circonstances du baguage.

Le 27 septembre 1947, R. DUPÉRIER, venu à Guéthary explorer les rochers à marée basse avec M. BOSCHMA, directeur du Musée d'Histoire Naturelle de Leyde, voit passer, à quelques mètres de lui, un Goéland pygmée *Larus minutus* PALLAS 1776.

Paul ARNÉ,
Directeur du Musée de la Mer de Biarritz.

## Nouvelles observations sur la ponte du Pétrel tempête *Hydrobates pelagicus* (L.) 1758 à Biarritz.

Dans une note précédente (*Alauda* XIII, 1941-1945), nous avons annoncé la découverte, en 1945, d'un nouveau lieu de ponte du Pétrel tempête sur les côtes de France : 2 roches isolées en mer, en face de Biarritz.

En 1946, les Pétrels sont revenus pondre sur les mêmes emplacements et voici les observations que nous avons pu faire à ce sujet. Le 6 août 1946, sur la roche A, dans la petite grotte décrite l'an dernier, nous trouvons une trentaine d'œufs non éclos, un adulte sur son nid et deux poussins vivants qui sont laissés en place pour ne pas inquiéter inutilement ces oiseaux.

Le 18 octobre, à la roche A, il ne reste plus que quelques œufs abandonnés, la plupart pourris, dont nous prélevons 4 exemplaires.

A la roche B, dans une cavité naturelle profonde de 2 mètres, entre deux strates de grès stampien pétri de Nummulites et d'Oursins, exposée à l'Est, à 10 mètres au-dessus du niveau de la mer, nous constatons la présence d'un adulte couvant sur son nid, de deux poussins vivants et de plusieurs œufs abandonnés, dont nous prélevons 5 exemplaires. La cavité qui les abrite, dominée par une paroi très abrupte de plusieurs mètres, est parfaitement sèche et devant elle s'étend un tapis serré de *Crithmum maritimum* prouvant que les vagues ne montent pas jusque-là. Malgré sa proximité du rivage et de falaises où sont édifiés de nombreux hôtels et villas, les Pétrels ont sur cette roche un abri excellent pour leur ponte et sont en sécurité, à moins qu'ils soient dérangés par les rares baigneurs pouvant, par mer belle, y prendre pied. Tout porte donc à croire qu'ils y reviendront. La date tardive de la présence d'un oiseau sur son nid et de deux poussins encore trop jeunes pour voler le 18 octobre, confirme la longue durée de la période de ponte de ces Pétrels de nos côtes.

Le 30 juin 1947, un de mes assistants du Musée, R. Dupérier, a pu atteindre la roche A et constater, dans la cavité adoptée par les Pétrels pour leur ponte, la présence de 7 adultes en train de pondre ou de couver et de deux œufs frais — momentanément sans doute abandonnés. Il a observé qu'un des oiseaux faisait rouler, à diverses reprises, un œuf à l'aide de son bec sans se soucier de sa présence.

Un autre Pétrel, soulevé à la main pour voir s'il recouvrait un œuf, n'avait rien sous lui. Il devait donc être en train de pondre. En tous les cas, remis en place il ne bouge plus.

L'état de la mer n'a pas permis ce jour-là de visiter la roche B.

Le 3 août 1947, un jeune, déjà bien emplumé, et déniché sans doute par des baigneurs, car il portait un fil à la patte, est trouvé vivant au port des Pêcheurs, incapable de s'envoler. Porté au Musée, il meurt le lendemain, victime très probablement des mauvais traitements qu'il a subis.

Le 6 octobre 1947, la mer très calme permet d'accéder facilement à la Roche B, où nous trouvons onze œufs abandonnés, dont 2 seulement paraissent en bon état ; les autres étant pourris ou contenant des embryons morts dans les coquilles.

Le même jour, à la Roche A, nous constatons que la cavité choisie

pour la ponte a certainement été dévastée par les baigneurs, très nombreux en août et septembre, depuis la visite effectuée le 30 juin. Nous y trouvons seulement, dans l'extrême fond, difficile à atteindre, un poussin, déjà emplumé, mort, et 4 œufs pourris.

L'année 1947 n'a donc pas été favorable à la ponte des Pétrels à Biarritz, du moins à la Roche A, où seules les couvées précoces ont pu échapper aux actes de vandalisme des estivants.

Paul ARNÉ.
Directeur du Musée de la Mer de Biarritz.

**Le Choucas des tours *Coloeus monedula* (L.) 1758 en Lyonnais.**

Noël MAYAUD a écrit récemment : « Le Choucas ne niche pas actuellement en Lyonnais » (*L'Oiseau et la R. F. O.*, XV, 1945, p. 156). Le même auteur avait rappelé, il y a quelques années, que d'après LAVAUDEN cette espèce existait à Vienne et à Lyon avant 1914 et que d'après POTY elle nichait peut-être à Couzon au Mont d'Or (*Alauda*, V, nº 3, juillet-septembre 1933, p. 356). J'ai confirmé moi-même à MAYAUD, en 1934, que la petite colonie de Couzon au Mont d'Or, se maintenait, sans pouvoir préciser sa nidification (*Alauda*, VI, janvier-mars 1934, p. 125).

Je peux maintenant écrire que cette espèce niche dans les falaises de Couzon au Mont d'Or, soit à 8 kilomètres au Nord de Lyon environ, en ligne droite. Le 26 mai 1945, j'ai constaté qu'une cinquantaine de couples habitent les parois. La colonie semblait se trouver à cette date en plein travail de nourrissage. Cependant BOUDOINT m'a informé qu'il a observé au même lieu, le 12 mai 1947, de jeunes oiseaux qui volaient déjà assez bien dans les parois.

Gérard BERTHET.

**Le Martinet noir, oiseau nocturne.**

Certains ornithologistes continuent à douter du vol nocturne du Martinet noir. *Apus apus apus* (L.) 1758. Cependant de nombreux observateurs ont constaté et beaucoup peuvent le faire, que le soir une partie des effectifs de cette espèce, après s'être élevée de quelques centaines de mètres disparaît dans la nuit, et qu'il semble bien que le matin, au lever du jour, tous redescendent, le plus souvent isolément. On ne peut, cependant, certifier que cette montée s'effectue chaque soir. Un excellent observateur, le Professeur

R. Poncy a écrit à ce sujet : « J'ai passé des soirées entières à les regarder, je les ai suivis attentivement aux jumelles, soir et matin, mais sans pouvoir rien préciser. Un autre observateur, M. A. Decourcelles, a relaté dans le *Chasseur français* (n° 393, décembre 1922, pp. 761-762) comment se mettant à la fenêtre vers minuit par un jour très chaud de l'été, il entendit très nettement les cris des Martinets, « cris qu'ils font entendre lorsque plusieurs individus sont réunis et volent de concert ».

J'ai déjà écrit (*Alauda* VI, n° 3, juillet-septembre 1934, pp. 403-405), que début juin 1934, me trouvant obligé de travailler le soir près de la fenêtre d'un 5e étage et jusqu'à des heures très tardives, il m'arrivait d'entendre les Martinets continuant leur ronde à une hauteur de 300 à 400 mètres évaluée au son.

Il a été utilement rappelé qu'Olphe-Galliard avait entendu leurs cris perçants au commencement de mai 1854, à 11 heures du soir (*L'Oiseau R. F. O.*, XV, 1945, p. 151). D'autres observations semblables ont été faites, dont je n'ai pas les références sous la main.

Par contre, il est bien évident que le Martinet noir crie souvent de l'intérieur de son trou et à des heures très tardives également. Mais ces cris ne peuvent être confondus avec ceux provenant de quelques individus croisant en hauteur, si l'observateur se trouve dans les derniers étages d'un immeuble, par une nuit calme et à une heure où tous les bruits de la rue sont éteints.

Il faut cependant reconnaître que des observations de ce genre, basées sur des facultés auditives exercées et grâce à des postes d'observation exceptionnels et rares, peuvent parfois être considérées comme sujettes à caution. Aussi, est-ce avec un grand intérêt qu'en parcourant le compte rendu du IXe Congrès ornithologique international de Rouen en 1938, j'ai trouvé une étude sur la rétine des oiseaux par le Maître A. Rochon-Duvigneaud (pp. 267-270), dans laquelle une comparaison entre les rétines de divers oiseaux, apparente le Martinet noir au moins autant aux oiseaux nocturnes qu'aux oiseaux diurnes.

J'ai écrit au Dr Rochon-Duvigneaud pour lui demander quelques explications complémentaires. Avec son inépuisable complaisance, l'éminent membre de l'Académie de Médecine a bien voulu résumer pour moi l'ensemble de la question en des termes si excellents, qu'avec sa permission, je n'hésite pas à les reproduire intégralement ici :

« Voici l'essentiel de la rétine des oiseaux et les éléments de comparaison de la rétine des Martinets noirs et des nocturnes.

« La couche extérieure, réceptrice, sensible, de la rétine des vertébrés est composée de hautes cellules en palissade qui se terminent les unes par des bâtonnets, les autres par des cônes. Les premiers prédominant chez les nocturnes, les seconds chez les diurnes. On a attribué aux bâtonnets la vision à faible éclairage (lumière incolore), aux cônes celle de la haute lumière et des couleurs.

« Chez les oiseaux diurnes, comme aussi chez les Lézards diurnes les cônes, qui prédominent en nombre, contiennent à la base de leur segment externe une boule huileuse et transparente, jaune orangée ou rouge (exceptionnellement incolore ou verte), qui donne à la rétine une coloration d'ensemble jaunâtre, rosâtre, ou même quelquefois rouge par endroit.

« Chez les oiseaux nocturnes, Ducs, Chouettes, Engoulevents, il y a beaucoup plus de bâtonnets longs et minces, que de cônes, mais il y a cependant encore beaucoup de cônes très petits et qui contiennent des boules, mais celles-ci sont fort pâles (jaune pâle). Les boules orangées et jaunes sont très rares ou même absentes, et la rétine est dans l'ensemble beaucoup moins colorée que celle des diurnes.

« Les Martinets noirs ont à la fois les cônes nombreux des diurnes et les boules pâles des nocturnes. Voici, à ce sujet, la copie de mon livre d'observations :

« Martinet noir *Apus apus* (L.) 1758 : grand nombre de boules très petites (cônes nombreux et fins). Ces boules sont toutes incolores et d'un jaune très pâle. Aucune boule rouge, ni jaune foncée.

« Hulotte chat-huant *Strix aluco* L. 1758 : boules incolores et jaunes pâles, quelques-unes orangées ; aucune rouge.

« Grand-Duc *Bubo bubo* (L.) 1758 : boules extrêmement petites, à peine teintées de jaune pâle, aucune orangée ni rouge.

» Chouette chevèche *Athene noctua* (SCOPOLI) 1769 : boules moins nombreuses, jaunes pâles et jaunes verdâtres.

« En résumé, le Martinet noir a les cônes nombreux (et peut-être « à l'exclusion de tout bâtonnet), mais aussi les boules pâles des « oiseaux nocturnes. »

Le Dr ROCHON-DUVIGNEAUD n'a examiné dans le genre que le Martinet noir. Mais il a examiné diverses espèces d'Hirondelles et celles-ci ont des boules de diverses couleurs, comme les autres petits oiseaux diurnes.

« Enfin, poursuit le Dr ROCHON-DUVIGNEAUD, comme tous les vertébrés nocturnes (ou crépusculaires et même l'homme qui, la nuit, voit moins bien qu'un chat), les oiseaux nocturnes ont un pourpre rétinien abondant, qu'il faut considérer comme un véritable sensibilisateur, permettant de percevoir de très faibles intensités lumineuses. Ce pourpre est localisé dans les bâtonnets. Or les Martinets ont surtout, sinon exclusivement, des cônes. Ont-ils cependant du pourpre pendant la nuit ? C'est peu probable, mais l'observation seule pourra trancher la question. Ainsi la rétine des Martinets a l'un des caractères de la rétine des nocturnes (boules pâles), mais manque peut-être du second (bâtonnets et pourpre).

« Il existe, m'a écrit encore le Dr ROCHON-DUVIGNEAUD, une « autre correspondance entre l'œil des Martinets noirs et celui des « oiseaux nocturnes, c'est la fovea unique et latérale.

« Les oiseaux en général n'ont qu'une fovea centrale, les prédateurs (Rapaces, Sternes, Hirondelles) ayant une fovea centrale et une seconde, latérale (Cf. aussi : Dr A. ROCHON-DUVIGNEAUD, *Un chapitre de la vision des oiseaux. Comment leurs yeux sont-ils associés ? Alauda*, IV, nº 2, avril-juin 1933, pp. 178-191).

Comme on le voit, il s'agit là d'un minutieux examen scientifique qui corrobore singulièrement les observations faites jusqu'ici dans la nature et qui incitera les observateurs à tenter d'établir de façon certaine les randonnées nocturnes des Martinets.

Gérard BERTHET.

**Présence estivale de *Parus ater* (nicheur ?) en Loire-Inférieure.**

A deux reprises différentes (1922 et 1923), il m'est arrivé de capturer un *Parus ater* en Loire-Inférieure en saison d'été : une fois à La Baule-sur-Mer (août), l'autre fois à Saint-Etienne-de-Montluc (juillet), les deux fois dans des bois de Conifères.

L'intérêt de l'époque de ces captures est qu'elle pose la question de la nidification de *Parus ater* dans l'Ouest de la France.

On sait (*Inventaire des Oiseaux de France*) que *Parus ater ater* L. est nicheur dans les Alpes et que *Parus ater abietum* (BREHM) l'est dans les Vosges, le Jura et le Massif central. Il est très rare dans l'Ouest et répondrait alors au *Parus abietum rapinei* JOUARD.

D'après M. Allain (*Oiseau R. F. O.*, 1946, p. 173), l'espèce niche au Huelgoat, Finistère.

Depuis l'époque où ces observations ont été faites, je n'ai plus eu l'occasion d'en faire d'analogue.

Mais la question est à revoir et il est possible que *Parus ater* soit plus fréquemment nicheur dans l'Ouest qu'il n'est habituel de le dire.

Dr Yves Boquien.

**Observation d'un *Lanius excubitor meridionalis* Tem. à une date anormalement précoce.**

Le 5 mars 1944, j'ai observé à Brains (Loire-Inférieure), vers 10 heures, par temps couvert, vent faible N.-W., un oiseau paraissant fatigué, appartenant au genre *Lanius*.

Observé aux jumelles à la distance de 100 mètres environ, j'ai distinctement noté son manteau gris, la bande noire en travers de l'œil, le miroir blanc de l'aile, la coloration rosée de la face inférieure.

L'oiseau était perché sur un piquet de clôture des marais de l'Acheneau, inondés en partie à cette époque de l'année.

Il se trouvait dans un biotope où je n'ai jamais observé de représentants du genre *Lanius* ; c'était donc un oiseau en migration.

Au cours de mes tentatives d'approche, il s'est envolé tardivement pour se poser à peu de distance de là sur la branche culminante d'un Saule, ce qui m'a permis de vérifier son vol ondulant, bien caractéristique du genre *Lanius*. Il s'est finalement perché sur un autre Saule, dans la partie inondée des prairies où je n'ai pu le poursuivre. Les jours suivants il avait disparu.

Deux espèces, *L. excubitor meridionalis* et *L. minor* répondent à la description ci-dessus. Les différences de plumage qui les séparent sont peu appréciables à distance ; quant aux différences de taille, relativement importantes, elles sont malaisées à établir quand on observe un oiseau isolé, grossi 8 fois dans le champ des jumelles et sans terme de comparaison. Cependant, d'après les repères que j'ai ultérieurement vérifiés, je crois pouvoir dire que mon oiseau se rapprochait beaucoup plus de *L. e. meridionalis* que du *L. minor*.

L'apparition à une date aussi précoce d'un oiseau d'habitat méridional est remarquable. Le *L. e. meridionalis* s'observe en effet

dans la péninsule Ibérique, en Dalmatie, dans une partie de l'Italie. En France, d'après les renseignements communiqués par le Dr L. Bureau au Dr Hartert (*Die Vögel der paläarktischen Fauna*, I., pages 424-425), il s'observe dans les départements méridionaux jusqu'à Nice et n'est que de passage accidentel dans les départements de l'Aude, du Tarn, de l'Ariège, de la Haute-Garonne, des Hautes et Basses-Pyrénées. Il a été trouvé une fois à Gien.

C'est ce qui explique que la faune anglaise n'en compte qu'une capture à une date, il est vrai, très précoce (2 janvier 1911) (cf. *The Handbook of Brit. Birds*, page 284).

La distribution de *Lanius minor* est beaucoup plus étendue en longitude et en latitude : toute l'Europe centrale et méridionale allant de l'Ouest de la Russie au Sud de la France, et de la Baltique à l'Italie.

18 captures ont été faites dans les Iles Britanniques à la date d'édition du *Handbook*.

Blandin, dans son *Catalogue des Oiseaux de la Loire-Inférieure* (1864), le donne comme accidentel dans la Loire-Inférieure, au printemps.

Il n'y parle pas de *L. excubitor meridionalis*, dont il devait cependant connaître l'existence puisqu'il fut décrit en 1820 par Temminck dans la 2e édition de son *Manuel d'Ornithologie*, qui avait précisément servi de guide au Dr Blandin.

Je ne voulais que souligner, dans cette courte note, l'intérêt des observations en période de migration, surtout dans les endroits privilégiés — comme la vallée de l'Acheneau où passe un important courant de transit — et attirer l'attention des observateurs sur la possibilité de rencontrer à cette époque de l'année des oiseaux d'une insigne rareté.

Dr Yves Boquien.

**Retour précoce d'une Cigogne en Alsace.**

Le 18 février j'ai vu une Cigogne qui survolait Colmar à faible altitude. Elle s'est dirigée ensuite vers le Nord.

Ce retour précoce m'a un peu surpris, car normalement les Cigognes ne reviennent qu'au 1er mars, par temps doux. Or le 18 février il faisait — 10°. Je me demande ce que celle-là va pouvoir manger, puisque marais et rivières sont gelés.

André Claudon.

Colmar, 22 février 1947.

**A propos de la migration du Gobe-mouches noir.**

Au sujet de la sociabilité de cette espèce en migration, je puis dire qu'à deux reprises, le 28 août 1936 et le 2 septembre 1938, j'ai suivi à Trémarec (Finistère), la première fois sur des fils télégraphiques, la seconde le long d'une haie, les évolutions d'une bande de quelques individus, chassant de concert et venant se reposer près des autres avec une bonne entente apparente aussi complète que celle d'une bande de Mésanges, par exemple.

En ce qui concerne l'époque de migration, j'ai noté des passages à Trémarec les 14 et 18 août 1939, observations confirmées aux mêmes dates par celles du Dr POLAILLON à Bot-Conan, et un passage nombreux à Mährisch-Trüban (Sudètes, au nord d'Olmütz) le 1er août 1943.

Lieutenant-Colonel EBLÉ.

La défense du cantonnement ou territoire est, comme on le sait, très variable en degré et étendue selon l'époque de l'année. On peut aisément concevoir que parmi les individus jeunes, appartenant peut-être à la même nichée, le comportement de défense d'un cantonnement passager soit absent. J'ai moi-même observé au Croisic, fin août, une grande densité de migrateurs dans un petit bois : les territoires étaient très restreints, cependant il n'y avait pas de compétition violente. Il est probable aussi que l'abondance de nourriture contribue à supprimer celle-ci. Enfin il est connu que la défense d'un territoire peut être inhibée momentanément.

Il est intéressant de constater le commencement de la migration en nombre dès le 1er août dans le Centre de l'Europe en pleine région de nidification.

Noël MAYAUD.

**Variations dans l'avifaune de Noirmoutier.**

J'ai passé à Noirmoutier les journées des 17, 18 et 19 mai 1947 et j'ai surtout, pour ne pas dire uniquement, prospecté les vastes marais salants qui s'étendent entre le bourg même de Noirmoutier et l'Epine et la pointe du Devin. J'y ai trouvé les mêmes oiseaux qu'en 1934 (cf. *Oiseau et Rev. fr. Orn.*, 1936, p. 57-70 et 355) avec, cependant, des différences notables dans leur densité.

C'est ainsi que j'ai noté une diminution sensible de *Motacilla flava*, dont j'ai dénombré trois ou quatre couples nidificateurs là

où en 1934 il y en avait bien le double. L'effectif de la Gorge-bleue *Luscinia svecica* m'a paru moindre aussi : il y en a toujours, mais un couple tous les 3 ou 4 hectares au plus, là où une densité d'un couple par hectare était courante.

Le Tarier rubicole *Saxicola torquata* n'a pas été observé une seule fois dans les marais salants, où j'ai noté deux couples d'*Œnanthe œnanthe* près de petites bâtisses en ruine.

La diminution la plus frappante est certainement celle de la densité d'*Anthus spinoletta* dont j'ai trouvé à grand'peine deux couples nidificateurs entre Noirmoutier et l'Epine, là où en 1934, il y en avait peut-être une dizaine, et deux couples vers la pointe du Devin. Nous sommes loin de l'effectif « important » de 1934 ! C'est le Pipit des Prés, *Anthus pratensis*, que le remplace numériquement, exactement dans le même terrain de marais salants en exploitation aussi bien que dans les prés alentour. Et c'est de lui qu'on peut dire maintenant que son effectif est important. On peut estimer qu'il y en a 3 couples en 5 hectares du côté de la pointe du Devin, 2 couples en 3 hectares auprès de Noirmoutier même, 3 couples en 10 hectares entre Noirmoutier et l'Epine. Ce remplacement en cours d'une espèce par une autre est très frappant, et ce fait illustre avec netteté ces variations de nombre d'une même population, sans que l'homme intervienne, semble-t-il, soit directement, soit en modifiant le milieu, qui est resté le même. Il sera très intéressant de suivre l'évolution de ces populations d'*Anthus* dans les années à venir. Il est possible que les deux espèces s'éliminent l'une l'autre de leurs territoires. *Anthus pratensis* se cantonne peut-être plus tôt qu'*Anthus spinoletta* et le chant des mâles, beaucoup plus prolongé chez *pratensis*, a peut-être une action refoulante sur *spinoletta*. Je ne pense pas que la variation constatée dans la densité de cette espèce-ci ait une cause intrinsèque, car à l'île Dumet, à une cinquantaine de kilomètres au Nord-Ouest de Noirmoutier, son effectif en ce mois de mai 1947 était très nombreux relativement.

J'ai trouvé des Calandrelles *Calandrella cinerea* auprès de la pointe du Devin, mais aucune dans l'intérieur de la région des marais, où *Alauda arvensis* est très commune : le chant de celle-ci y comporte assez curieusement des motifs d'appel de *Charadrius hiaticula* : l'espèce incorpore volontiers dans son chant des motifs de la voix d'autres oiseaux.

Le 18 mai, j'ai découvert un nid de Gorge-bleue avec 5 œufs sur le haut d'un talus en bordure d'un marais salant. Ailleurs je n'ai ob-

servé aucun va-et-vient de parents indiquant le nourrissage au nid.

Le 19 mai, sur un marais salant de la pointe du Devin, j'ai vu trois *Erolia temmincki* et me suis procuré deux mâles. ROCARD n'avait pas noté l'espèce à son passage de printemps. Le Bécasseau de Temminck n'est de passage qu'en petit nombre en mai en France. L. BUREAU en vit deux dans les marais de Bourgneuf le 2 mai 1871, et PÉLICRY obtint un mâle et une femelle sur la prairie de Mauves (près Nantes) vers le 20 mai 1876. Ce Bécasseau est extraordinairement confiant.

Noël MAYAUD.

**La Bouscarle de Cetti au nord de Nantes.**

La Société des Sciences naturelles de l'Ouest avait organisé le 26 avril 1947 une excursion à l'Ile Saint-Denis, à 14 kilomètres au nord de Nantes, sur les bords de l'Erdre. L'île est entourée des marais du Petit-Mars où il y a d'importantes formations de broussailles, singulièrement de Saules marsault. En compagnie du Dr Y. BOQUIEN j'y ai entendu de nombreux chants de Bouscarles. D'autre part le 26 mai 1947 Y. BOQUIEN, S. KOWALSKI et B. MOUILLARD ont noté aussi l'espèce sur la lisière Nord-Ouest de la Brière dans la région d'Herbignac, non loin de Marlay, ce qui est le point le plus occidental connu.

Je rappelle que d'après les observations de l'Abbé DOUAUD, l'espèce avait en 1943 franchi le Sillon de Bretagne et atteint Campbon, au Nord-Ouest de Nantes ainsi que la lisière de la Brière (lisière Est ?). L'Abbé DOUAUD semble croire que la propagation de l'espèce vers le Sud de la Bretagne s'est effectuée en suivant le cours de la Loire. Or je pense au contraire que l'espèce a gagné de proche en proche en venant du midi : elle est très commune en Vendée dans les endroits favorables, de même que dans les Deux-Sèvres : elle aurait gagné simultanément, ou à peu près, de là le Maine-et-Loire et la Loire-Inférieure. Ce n'est que depuis peu qu'elle a été citée en Loir-et-Cher et en Orléanais. Il est vrai que MARTIN l'avait signalée en Brenne, ce qui pourrait faire penser qu'elle aurait gagné la vallée de la Loire par la Touraine. Mais MARTIN spécifie qu'elle n'est pas commune et qu'elle disparaît en octobre, ce qui n'est guère plausible : peut-être la connaissait-il mal ? Il est invraisemblable qu'il n'ait jamais entendu son chant en hiver. En tout cas je ne l'ai jamais observée en Brenne.

A l'île Saint-Denis nous avons entendu aussi le chant de maints individus de *Locustella luscinioides*.

Noël Mayaud.

**Longévité d'un Perroquet en captivité.**

Il existe chez un habitant de Saumur un *Amazona œstiva* qui vit au moins depuis 1914 : il a donc actuellement plus de 33 ans. D'après sa propriétaire, qui l'acquit durant l'été de 1914, ce Perroquet est un naufragé — et un des rares rescapés du *Titanic*. Manifestement il vieillit beaucoup en ce printemps 1947 : un de ses yeux est malade et ne s'ouvre plus. Rappelons avec le Dr Bourlière (*Année biologique*, 1946, p. 26) qu'un *Amazona amazonica* vécut plus de 30 ans et un *Amazona ochrocephala auro-palliata* 49 ans.

Noël Mayaud.

**Les Oies et les Cygnes en France durant l'hiver de 1946-1947.**

L'hiver de 1946-1947, par sa rigueur extrême et sa durée, a amené en France de nombreux représentants d'espèces aquatiques qui, normalement, hivernent plus au Nord, mais qui ont été obligés de « fuir devant le temps ». C'est ainsi qu'on a signalé des captures fréquentes de Tadornes, alors que, sauf dans le Nord, l'espèce est peu souvent observée. Mais c'est principalement les Oies et les Cygnes qui ont fourni les passages les plus spectaculaires. Les revues *La Sauvagine* et *le Chasseur français* ont cité maintes observations ou captures ; il y a en outre quelques données isolées, et j'ai pu réunir toute une documentation pour la vallée de la Loire, de la Touraine à l'embouchure.

Les Oies (espèce indéterminée) ont passé ou séjourné en très grand nombre dans le Nord et le Pas-de-Calais de la fin de décembre au début de février. Des Oies des moissons *Anser fabalis* ont été citées au début de janvier sur le Doubs, en Saône-et-Loire. En baie du Mont Saint-Michel et tout le long de la Basse-Loire et des prairies avoisinantes, les Oies rieuses *Anser albifrons* ont été extrêmement nombreuses, jamais on n'en avait tant vu; c'était le soir, dans les environs de Nantes, un spectacle ahurissant que la passée des Oies.

Quant aux Cygnes, il y en a eu une abondance exceptionnelle : on en a signalé des « hécatombes » dans le Pas-de-Calais, en fin

janvier-février, dans la moyenne Somme, la Marne. Dans le Nord, on a observé huit passages de troupes de Cygnes de 3 à 12 individus, du 13 janvier à la fin de février (*Cygnus cygnus*, quelques *C. olor*), de même qu'en janvier-février dans la Somme (baies d'Authie et de Somme, haute Somme), l'Aisne (quelques-uns seulement), la Seine-et-Oise, la Seine-et-Marne, la Haute-Saône, la Côte-d'Or. En Saône-et-Loire J. de la Comble a cité 5 captures certaines de *Cygnus cygnus* : 2 près Châlon, 2 près Digoin, 1 région d'Autun (*Bull. Soc. Linn. Lyon*, 1947, p. 143). Dans la Dombes, il fut signalé une troupe de 12 Cygnes, plus 4 individus en janvier-février. Dans l'Hérault, un sujet a été abattu à la même époque, peut-être point le plus méridional de la France du côté méditerranéen.

Dans le Sud-Ouest, un Cygne fut tué dans la région de la Coubre, Charente-Maritime, le 31 janvier; d'après Arné, un autre fut exposé à Bordeaux en janvier. Arné rapporte aussi qu'un *Cygnus cygnus* adulte fut obtenu dans les marais d'Urt, Basses-Pyrénées, le 23 décembre 1946, et qu'un jeune de la même espèce le fut sur la Nivelle à Saint-Jean-de-Luz, le 25 décembre 1946, point le plus au Sud-Ouest de la France atteint par les Cygnes.

Les Cygnes ont été vus fréquemment en Touraine et en Anjou à partir de la fin de janvier, ils y ont séjourné et on en a observé jusqu'au début de mars; le 31 janvier, un *Cygnus cygnus* fut abattu à Varennes-sur-Loire ; trois autres sujets de cette espèce furent tués à Saumur sur le Thouet le 9 février, deux femelles à Thilouze, Indre-et-Loire, le 4 février, 1 à Savigny-en-Véron, le 3 février, et 3 le 11 février, tous ces sujets de février faisaient peut-être partie de la bande de treize *Cygnus cygnus* (un abattu) notée à Continvoir, Indre-et-Loire, un peu plus au Nord le 2 février ; deux autres auraient été aussi tués à Savigny-en-Véron. D'après l'Abbé Parquin, qui put voir de nombreux sujets chez le préparateur à Tours et obtint des renseignements de diverses sources, d'autres *Cygnus cygnus* ont été abattus à Noyant (Maine-et-Loire), Saint-Aignan (Loir-et-Cher), Chenonceaux, Saint-Paterne, cependant que des *Cygnus olor* l'étaient sur la Loire à Port-Boulet, ainsi qu'à Chenonceaux et Noyant; 4 Cygnes d'espèce indéterminée ont été vus à Port-Boulet le 18 février.

Plus en aval sur la Loire, j'ai eu connaissance de la capture de deux Cygnes aux Rosiers et au Thoureil (au moins 1 *cygnus*), et de la présence à Chalonnes de 6 individus d'espèce indéterminée. Plus à l'Ouest encore, je ne connais qu'une seule capture : celle d'un mâle

de *C. cygnus* sur le lac de Grand'lieu le 23 février 1947. En Loire-Inférieure, M. DE CHARETTE s'est plaint que tous ses Cygnes domestiques ayant fui ses étangs se faisaient tuer par les chasseurs ; mais ceux-ci ne paraissent pas s'en être vantés : on ne m'a signalé qu'une capture de *Cygnus olor* à Saint-Brévin, vers le 1er janvier 1947.

Comme je l'ai dit, les Cygnes ont séjourné jusqu'en mars : le 2 mars, sur l'Indre, entre Esvres et Veigné, l'abbé PARQUIN en voyait deux, et c'est au début de mars que l'un des deux Cygnes des Rosiers s'est fait tuer, magnifique *C. cygnus* de 14 kilos : ce poids est élevé, les Cygnes de Savigny-en-Véron pesaient 7 kilos, celui de Continvoir 6 kgr. 600 (Yves DE BOUILLÉ), ceux de Saumur 6, 8,500, 9 kilos, celui de Grand'lieu 8,800, celui d'Urt 9 kilos. Mais tous ces derniers devaient être en mauvais état à la suite des rigueurs de l'hiver, et le Cygne des Rosiers, à la suite d'un séjour dans l'Ouest de la France, avait dû avoir eu le temps de refaire de la graisse.

Il semble donc qu'il y ait eu près d'une vingtaine de captures de *C. cygnus* en Loir-et-Cher, Indre-et-Loire, Maine-et-Loire, et Loire-Inférieure, et de 4 *C. olor* au moins.

Il est remarquable que la France n'ait guère reçu de Cygnes qu'à partir de la mi-janvier. Ce n'est qu'après avoir supporté quelque temps dans le Nord (et l'Est ?) de dures conditions climatiques que les Cygnes, n'en pouvant plus, se décidèrent à pousser plus au Sud et à atteindre la France : vraie « fuite devant le temps ».

Noël MAYAUD.

**Lamentable destruction des Cygnes en France.**

Il est encore trop tôt pour faire le point exact de l'importante et déplorable destruction dont furent victimes les Cygnes qui, durant l'hiver 1946-47, se répandirent tant sur nos régions côtières que sur nos lacs et cours d'eau de l'intérieur. Dès maintenant, on peut cependant affirmer que plus de 200 Cygnes, peut-être 300, ont trouvé la mort sur notre territoire. Voilà le fait.

Il semble jusqu'ici que la plus grande partie des Cygnes abattus furent des *Cygnus cygnus* (L.) 1758. Il a été peu ou pas question de *Cygnus bewickii* YARRELL 1830, mais il peut être difficile à des personnes non spécialisées de différencier cette espèce de la précé-

dente. Par contre quelques *Cygnus olor* (GMELIN) 1789 furent également abattus.

Je reviendrai sur cette question, mais dès maintenant on peut remarquer deux particularités concernant l'arrivée de ces espèces et les captures qui suivirent : certains vols comprenaient un nombre important de Cygnes : 15, 18, 20 ; d'autre part, et surtout, de nombreux individus de *Cygnus cygnus* étaient de très grande taille. L'aile d'un de ces grands oiseaux, une ♀, tuée sur la Saône et que j'ai mesuré en chair, était de 640 mm. M. DE LA COMBLE m'a communiqué les mensurations d'un individu abattu dans la région d'Autun, un ♂, dont l'aile mesurait 560 mm.

Ces mensurations dépassent toutes celles connues dans la littérature et c'est bien là le fait le plus intéressant concernant ces captures.

Gérard BERTHET.

**Quelques Oiseaux des étangs du Forez en 1946.**

Voici la liste des oiseaux que nous avons pu observer au cours d'une excursion, le 30 juin 1946, dans la région des étangs du Roi, à l'Est de Feurs (Loire), dans la plaine du Forez.

Le long de la route entre Feurs et Chambéon : Pies-grièches rousses *Lanius senator senator* L. ; dans les champs de céréales : nombreuses Bergeronnettes printanières *Motacilla flava flava* L., Pipit des arbres *Anthus trivialis trivialis* (L.), Pigeons ramiers *Columba palumbus palumbus* L. : Colombins *Columba œnas œnas* L. ; Tourterelles *Streptopelia turtur turtur* (L.) exceptionnellement nombreuses ; quelques Huppes *Upupa epops epops* L. sur la route.

Au sortir de Chambéon un petit étang abritait une colonie de Mouettes rieuses *Larus ridibundus ridibundus* L. mêlées à des Bihoreaux *Nycticorax nycticorax nycticorax* L. et à quelques couples de Grèbes à cou noir *Podiceps nigricollis nigricollis* C. L. BREHM.

Dans les prés bordant l'étang du Roi, une douzaine de Vanneaux *Vanellus vanellus* (L.). Sur l'étang et les pâturages environnants, assez nombreuses Guifettes moustac, *Chlidonias leucopareius leucopareius* (T.), dont une fut abattue par notre hôte à la carabine alors qu'avec une douzaine de ses congénères elle était posée sur des joncs flottants, Guifettes épouvantail *Chlidonias niger niger* (L.), beaucoup plus rares que les précédents.

Quelques Hérons pourprés *Ardea purpurea purpurea* L., jeunes pour la plupart, furent aussi remarqués passant au vol d'un étang à un autre ou isolés dans les roseaux. Dans les roseaux aussi chantaient les deux Rousserolles *Acrocephalus scirpaceus scirpaceus* (HERMANN) et *Acrocephalus arundinaceus arundinaceus* et le Bruant des roseaux *Emberiza schœniclus subsp.* ? Partout criaient des Râles d'eau *Rallus aquaticus aquaticus* L. — Sur l'eau et de loin furent identifiés Canard chipeau *Anas strepera* L., Brante roussâtre *Netta rufina* (PAL.) et Grèbes à cou noir *Podiceps nigricollis nigricollis*.

Enfin sur un autre étang, distant de l'étang du Roi de quelques centaines de mètres, moins vaste, mais beaucoup mieux fourni de végétation, nous pûmes facilement observer, d'assez près cette fois, une vingtaine de Chipeaux *Anas strepera* ♂ et ♀ *juv.* et adultes, 2 ou 3 couples de Brantes roussâtres *Netta rufina*, des Foulques *Fulica atra atra* L., de nombreux Castagneux *Podiceps ruficollis ruficollis* (PAL.), 2 ou 3 grands Grèbes *Podiceps cristatus cristatus* (L.) et un Héron cendré jeune *Ardea cinerea cinerea*. — En l'air Faucon hobereau *Falco subbuteo subbuteo* L. et Milans noirs *Milvus migrans migrans* (BOD.).

Comme on peut le constater, il existe donc une similitude frappante entre le peuplement avien de cette région d'étangs du Forez et celle des Dombes, d'ailleurs voisine, similitude caractérisée notamment par la présence commune, en période de nidification, des Guifettes moustac, des Chipeaux et Brantes roussâtres, des Grèbes à cou noir et du Héron bihoreau.

Bernard MOUILLARD.

Roanne, le 27 février 1947.

**Capture d'une Bécassine double *Capella media* (Latham) 1787.**

Le 5 octobre 1947, par temps clair et forte brise du N. E., vers 11 heures, j'ai levé dans un chaume de blé sur un plateau cultivé et très sec, à 2 kilomètres à vol d'oiseau de Neschers (Puy-de-Dôme), une Bécassine double ♂, que j'ai abattue d'un coup de fusil. Oiseau bien en chair. Poids 195 grammes. B. 64 mm. A. 145 mm.

Bernard MOUILLARD.

**Une visite à l'étang de Sucy-en-Forez.**

Invité par le Vicomte DE PONCINS, propriétaire du grand étang de Sucy, à 8 kilomètres au sud de Feurs (Loire), le 16 juin 1947, j'ai observé sur l'étang ou aux abords immédiats les espèces aquatiques suivantes que je considère comme nicheuses.

*Nycticorax nycticorax nycticorax* (L.), *Anas platyrhyncha platyrhyncha* L., *Anas strepera* L., *Larus ridibundus ridibundus* L., *Chlidonias leucopareius leucopareius* (TEM.), *Acrocephalus arundinaceus arundinaceus* (L.), *Emberiza schœniclus subsp.*

Une grande colonie de Mouettes rieuses était installée dans une phragmitaie claire à cinquante mètres environ de la rive Nord de l'étang. Plus près de terre et tout contre cette colonie, une trentaine de couples de Guifettes moustacs avaient aussi établi leurs nids qui, pour la plupart, contenaient des poussins déjà forts.

Bernard MOUILLARD.

**Quelques nouvelles récentes de *Cettia cetti cetti*, *Cisticola jundicis*, *Sylvia melanocephala* et *Sylvia cantillans*.**

Jusqu'à cette année 1947, *Cettia cetti cetti* et *Cisticola jundicis* n'ont pas encore réparé les pertes subies pendant le rigoureux hiver 1940-1941 (*Alauda*, 1940, p. 123 ; l'*Oiseau*, 1941, p. LIV). Il semblerait même que ces deux espèces aient eu depuis quelque temps des effectifs inconstants et que leur nombre soit en régression continue et impressionnante dans toute la région d'Arles et même en Camargue, où, cependant, elles occupaient, il y a une quinzaine d'années, une situation d'une densité exceptionnelle et remarquable.

L'époque est lointaine où *Cettia cetti*, pénétrant en pleine ville d'Arles, chantait le long du canal de Craponne et nichait dans les Ronciers du Chemin du Cirque Romain, et où *Cisticola jundicis*, s'approchant des murs de la ville, nichait dans le champ de courses et sur les bords du Canal d'Arles à Bouc.

L'hiver de 1946-1947 a encore valu à notre région des enneigements de longue durée et des froids relativement intenses, et recréé les conditions d'hivernage très défavorables de l'hiver 40-41 : il est donc certain que ces deux espèces ont dû en pâtir à nouveau.

La régression de *Cettia cetti*, si elle a été constatée aussi dans

d'autres régions, serait un argument en faveur de la sédentarité absolue de l'espèce, puisque, dans le Midi tout au moins, aucun apport de migrateurs n'est venu combler les vides de ces dernières années.

En ce qui concerne *Cisticola juncidis*, espèce à la fois sédentaire et migratrice, il faut noter que son augmentation numérique et l'extension de sa distribution en France ont connu leur apogée en 1937 (*Alauda*, 1937, p. 374 pour l'Hérault ; *Idem.*, 1937, p. 222, 372 ; *Idem.*, 1938, p. 365, pour l'Ain, la Charente-Maritime, la Vendée ; *L'Oiseau*, p. LXXIX, 1941, situation actuelle d'après N. MAYAUD), mais que son reflux numérique, remarqué dès 1938 (*Alauda*, 1938, p. 367 ; *Idem.*, 1939, p. 260), s'est poursuivi depuis, sans une apparente compensation de migrateurs éventuels.

La Fauvette mélanocéphale, *Sylvia melanocephala* GM., est une autre espèce méridionale dont la situation s'est radicalement modifiée d'une année à l'autre. Dans mon article sur Miramas (*Alauda*, 1946, p. 108), je l'ai signalée comme ayant été, en 1946, sédentaire, excessivement commune, dans un maquis près de cette localité. Or, elle a disparu absolument au cours des froids de l'hiver (avec enneigement prolongé) et les multiples cantons qu'elle occupait sont demeurés déserts, alors que *Sylvia cantillans*, espèce essentiellement migratrice, reprenait, au printemps de 1947, toutes ses positions de l'année précédente.

Même situation dans la région d'Arles-Montmajour, où *Sylvia melanocephala*, habituellement abondante, est devenue rare cette année, alors que sa congénère, *Sylvia cantillans*, paraissait même accentuer le nombre de ses nicheurs.

Il serait intéressant de connaître la situation de toutes ces espèces dans les autres régions de France.

Lucius TROUCHE.

# BIBLIOGRAPHIE

par G. C. A. Junge, H. Klomp, N. Mayaud, E. Sutter.

## I. — Ouvrages généraux

Brouwer (G.A.) — De ornithologische publicaties van A. A. van Bemmelen (1830-1897). *Ardea* 34. 1946. pp. 299-314.

Biographie de A. A. Van Bemmelen, qui fit beaucoup pour la faune au xixe siècle dans les Pays-Bas. De 1859 à 1867 il fut assistant au Museum de Leyde et aida Schlegel à préparer l'ouvrage bien connu *De Vogels van Nederland*. Puis il devint directeur du Zoo de Rotterdam et fut l'un des fondateurs de la Nederlandsche Dierkundige Vereeniging (Société zoologique hollandaise). Suit une revue critique de ses travaux ornithologiques. — G. C. A. Junge.

Friedmann (Herbert). — The Birds of North and Middle America. Part X. *U. S. Nat. Mus*, Bull. 50, xii et 484 p. Washington, 1946.

En 1901, Robert Ridgway avait commencé la publication de cet ouvrage concernant la systématique, la morphologie et la distribution géographique (toute indication biologique en étant exclue) des oiseaux de l'Amérique septentrionale et centrale. Il en publia 8 parties, la dernière parue en 1919, et la mort interrompit son œuvre que vient de reprendre Friedmann. En 1941, ce dernier publia le 9e volume (Gruiformes) en grande partie d'après le manuscrit de Ridgway. Ce volume-ci comprend les Galliformes et constitue une mise au point remarquable par la précision et l'étendue de sa documentation. Deux autres volumes sont prévus pour terminer ce monumental ouvrage. — Noël Mayaud.

Géroudet (Paul). *La Vie des Oiseaux*. Vol. I, Les Rapaces, les Colombins les Gallinacés, 1940, 278 p. Vol. II, Les Echassiers, 1942, 253 p. Vol. III, Les Palmipèdes 1946. 291 p.

L'excellente collection « Les Beautés de la Nature » édite actuellement une série de 5 manuels de poche dans lesquels seront décrites toutes les espèces d'oiseaux de France, de Suisse et de Belgique.

Trois d'entre eux ont déjà paru contenant la plupart des Non-Passereaux. Chaque espèce est décrite avec concision et précision, avec la succession des plumages, les mues, les volumes et les poids. On a pris particulièrement soin dans le texte, les nombreux croquis et les planches, de mettre en relief les caractères dont la connaissance est indispensable pour l'identification sur le terrain. L'ouvrage devient ainsi un des manuels les plus sûrs et les plus complets pour l'excursionniste, l'ami de la nature et l'ornithologiste de terrain.

Sans manquer de vues personnelles, il tient scrupuleusement compte des données de la littérature actuelle sur les milieux, le comportement, la voix, la reproduction et les migrations. Dans un texte très vivant, c'est non

seulement un observateur précis, mais encore un passionné de la nature qui s'exprime.

Il en est de même pour les illustrations dues à trois artistes qui sont en même temps de brillants observateurs et des ornithologistes de valeur. Les minutieuses peintures de P. A. ROBERT, les esquisses si vivantes et les planches si pleines d'atmosphère de Robert HAINARD, les fins dessins à la plume de M. REICHEL sont, chacun en son genre, des modèles. Les croquis en plein vol sont particulièrement précieux, surtout ceux qui rapprochent les diverses espèces de Canards, de Laridés et de Limicoles.

C'est avec impatience qu'on attend la fin de cet ouvrage, qui comble d'une façon particulièrement agréable une longue lacune de la littérature ornithologique de langue française. - E. SUTTER.

MC CABE (Robert A.) et HAWKINS (Arthur S.). – The Hungarian Partridge in Wisconsin. *American Midland Naturalist*, 36, July 1946, p. 1-75 29 fig.

Etude approfondie du peuplement de *Perdix perdix* introduite de Bohème dans le Wisconsin en 1908 : historique, densité du peuplement, raisons de la diminution de la population en hiver, biologie de la reproduction, croissance de l'embryon et du poussin, dimorphisme lié à l'âge ou au sexe, comportement de la compagnie, etc... le travail est rempli de données précises et très utiles, mais il est regrettable que les auteurs aient ignoré les travaux européens sur l'espèce. — N. M.

VERHEYEN (Dr R.). — Les Passereaux de Belgique. Première partie Musée royal d'Histoire Naturelle de Belgique, Bruxelles, 1946, 333 p., nombreuses fig.

Le D[r] VERHEYEN doit être félicité de poursuivre et de réaliser avec tant de bonheur la publication de ses études concernant les oiseaux de Belgique. Après les *Anatidés, les Pics et les Coucous, les Rapaces diurnes et nocturnes de Belgique,* il aborde avec ce volume les Passereaux et passe en revue les Corvidés, Sturnidés, Oriolidés, Fringillidés, Plocéidés et Alaudidés. Avant d'étudier en détail chaque espèce et de donner sa synonymie, sa description, de parler de sa distribution géographique et de sa biologie (milieu naturel, nourriture, nid, œufs, époque de ponte et incubation, rapports des sexes, élevage des jeunes, mœurs) l'auteur donne des indications générales sur l'anatomie, la morphologie, la physiologie et la biologie de l'oiseau chez les Passereaux, où il fait preuve d'une science étendue et qui sont très intéressantes et instructives et font pendant à celles qu'il a données dans les travaux cités ci-dessus. - N. M.

## II. Biologie de la reproduction

COOMANS DE RUITER, L. – Oölogische en biologische aanteekeningen over eenige hoendervogels in de Westerafdeeling van Borneo. *Limosa* 19, 1946 : pp. 129-140.

Notes biologiques et oologiques sur *Rhizothera longirostris longirostris, Rollulus roulroul, Melanoperdix nigra borneensis, Excalfactoria chinensis lineata, Houppifer erythrophthalmus pyrronotus, Lophura ignita ignita, Argusianus argus grayi.* Avec photographies et sommaire en anglais. G. C. A. J.

HAVERSCHMIDT Fr. Beobachtungen über die Fortpflanzungsbiologie des Steinkauzes. (Observations on the breedinghabits of the little owl), *Ardea* 34, p. 248-251. 1946.

Etude d'un couple de Chevèches (*Athene noctua vidalii* BREHM). HAVERSCHMIDT forme l'hypothèse d'une « formation à vie des couples » de cette espèce. Le premier coït est observé en janvier puis quotidiennement en mars et avril ; l'acte est décrit. Seule la ♀ couve. Le ♂ nourrit la ♀ pendant l'incubation. Description du mode de chasse et de la nourriture. Les jeunes ne sont pas nourris durant le jour. La nourriture consistait surtout en Vers de terre. — H. KLOMP.

LACK (David). — The Significance of Clutch-size. *Ibis*, 89, April 1947, p. 302-352.

L'auteur s'attache à découvrir les causes qui président aux variations du nombre des œufs soit chez la même espèce, soit selon les groupes d'oiseaux. Il a réuni une documentation fort intéressante dont l'étude est fructueuse. Les comparaisons entre régions l'amènent à constater une tendance à l'accroissement du nombre des œufs par ponte des tropiques vers les pôles, tendance absente chez les Procellariens, les Columbiformes, les Fous, Oedicnèmes, Pingouins et la plupart des Limicolés, ainsi que chez les Engoulevents, tandis que les Ansériformes sont déroutants. Chez la plupart des espèces européennes qui subissent cette tendance il y en a une semblable en Europe, d'ouest en est. Il semble que le nombre des œufs dépend surtout des possibilités de nourrissage des jeunes par les parents, et à cet égard le nombre des parasites (Coucous, *Molothrus* etc.) élevé par un seul couple d'hôtes est très significatif. Les Pigeons, Laridés et Limicolés ont des pontes à nombre déterminé, la plupart des autres espèces à nombre indéterminé. Il y a maintes autres considérations intéressantes dans ce travail remarquable : en particulier, chez les Passereaux européens qui élèvent plus d'une nichée, le nombre des œufs a tendance à augmenter de mars au début de juin, pour régresser ensuite, tandis que chez les Anatidés, les Galliformes et Ralliformes les pontes de remplacement sont plutôt plus faibles que les premières. — N. M.

LA RIVERS (Ira). — Observation on the Nesling Mortality of the Brewer Blackbird, *Euphagus cyanocephalus*. *Amer. Midland Naturalist* sept. 1944, 32, p. 417-437.

La mortalité relevée dans les jeunes ou la non réussite des nichées, sur un total de 107 couples observés s'est montée à 60 %, les causes étant principalement les prédateurs, Corvidés, félins, écureuils, serpents ; quelques œufs non fécondés ; le vent jeta deux nids par terre et la grêle en détruisit un. La couvée réussit d'autant mieux que le nid est placé plus haut, et surtout est mieux caché. L'agressivité des parents est un facteur important, en éloignant les prédateurs, quoiqu'elle décèle parfois l'emplacement du nid. — N. M.

LOMONT (H.). — Contributions à l'étude biologique de la Camargue. L'extension du *Merops apiaster* L. en Camargue, *Bull. Mus. Hist. Nat. Marseille*, VI, n^os^ 3-4, juillet-octobre 1946, p. 81-88.

Intéressante étude sur la biologie de la reproduction du Guêpier en

Camargue, où il se met à nicher régulièrement. Il le fait ou non en colonie selon la disposition des lieux et les posibilités de creuser plusieurs trous les uns à côtés des autres. L'auteur donne d'utiles précisions sur les dates d'arrivée, la profondeur des trous, le nombre des œufs, le nourrissage des poussins et le nombre d'apports quotidiens de nourriture, le genre d'insectes capturés, le comportement des parents et la température du nid qui se maintient aux environs de 28°. — N. M.

WESTON (Henry G.). — Breeding Behaviour of the Black-headed Grosbeak. *Condor*, 49, 1947, p. 54-73.

Monographie soignée de la biologie de *Pheucticus melanocephalus*. Le comportement territorial est typiquement d'un Passereau, le mâle attaquant les mâles de son espèce et les prédateurs ainsi que tout oiseau auprès de ses perchoirs de chant. Le mâle et la femelle coopèrent dans l'incubation et l'élevage des jeunes, les deux sexes chantent durant tout ce temps. — N. M.

## III. — Ethologie. Ecologie.

BALDWIN (Paul H.). — The Life history of the Laysan Rail. *Condor* 49, 1947, p. 14-21. 1 fig.

Le Râle de Laysan, *Porzanula palmeri*, semble être éteint depuis 1944. Il fut découvert sur cet îlot du Pacifique en 1828. Ne pouvant voler il était très vif, aucunement sauvage et même hardi. En 1911 sa population était estimée à 2.000 individus. L'auteur résume nos connaissances sur la biologie de cette espèce. — N. M.

IJZENDOORN, A. L. J. van, Brutvögel im « Wieringermeer » in 1945 und 1946. (Broedvogels van de Wieringermeer in 1945 en 1946). *Limosa* 20. 1-3, p. 143-159, 1947.

Il s'agit des modifications au statut des nidificateurs du premier Polder du Südersee (Polder de la Mer de Wieringen) après l'inondation qui suivit la destruction de la digue par la Wehrmacht le 17 avril 1945.

Une grande quantité d'oiseaux d'eau se rendirent dans le polder inondé (Hirondelles de mer, Mouettes rieuses, Avocettes, Pluviers). On trouva un nid de *Gelochelidon nilotica*.

En décembre 1945 le polder était de nouveau à sec de telle sorte qu'au printemps 1946 beaucoup de Limicoles divers, Avocettes, Vanneaux huppés, y nichèrent. Résumé en langue anglaise. — H. K.

KLUYVER, Dr H. N., Der Umfang des Territoriums der Amsel. (De oppervlakte van het merel-territorium) 1946. *Ardea* 34. 1/3, p. 248-251.

Ce court article contient quelques communications intéressantes sur le problème du canton du Merle noir. Dans une zone ayant l'aspect d'un parc de 53.400 m², on détermina les cantons des Merles qui s'y trouvaient en comptant les ♂♂ chanteurs. Il en résulte qu'il niche un couple par surface de 1/2 ha. L'environnement de la zone ne se prête pas à une con-

centration particulière des Merles, de telle sorte que cet espace de 1/2 ha. n'est pas du tout anormale dans un biotope approprié. Les Merles défendent leur canton de ponte, mais une zone de nourrissage est visitée par plusieurs couples qui y tolèrent leur présence réciproque. — H. K.

LACK (David). — Competition for Food by Birds of Prey. *Journ. of Animal Ecology*, 15, p. 123-129, nov. 1946.

L'auteur discute la thèse de GAUSE, à savoir que deux espèces avec la même écologie s'éliminent l'une l'autre dans une même région, à la lumière des données d'UTTENDÖRFER sur le régime des oiseaux de proie en Allemagne (1939). Ces données confirment la thèse de GAUSE. L'auteur examine le cas des Campagnols (*Microtus arvalis*) et des Lemmings qui constituent le fond ou tout au moins un pourcentage important de la nourriture de plusieurs espèces, et il montre qu'il n'en est ainsi, semble-t-il, que lorsque le nombre de ces rongeurs est surabondant. Il est probable, mais ceci requiert confirmation, que lorsqu'ils se font rares, ces prédateurs s'orientent chacun vers des proies différentes. — N. M.

LEEUWEN, Chr. G. van, Bewohner des Nordostpolders, (Noordoostpolderbewoners) 7 Bericht. Brutsaison 1946. *Limosa* 20, 1/3, pp. 164-176. 1947.

Au printemps 1946 on entreprit dans le Nordoostpolder qui est une partie de l'importante portion asséchée du Südersee une enquête sur sa population d'oiseaux nicheurs.

La parte orientale du polder se compose de champs de céréales, la moitié occidentale porte surtout des roselières denses avec quelques espaces isolés de vase nue, des langues de sable et des mares bourbeuses.

VAN LEEUWEN donne une vue d'ensemble sur le statut de chaque espèce. Il termine par un chapitre consacré au cantonnement et à la distribution du Bruant des roseaux et de la Rousserolle des phragmites. Le Bruant des roseaux choisit son canton surtout au bord d'une roselière ou de terrains découverts (« edge effect » des auteurs.). Les parents Bruants des roseaux cherchent souvent la nourriture de leurs jeunes loin en dehors de leur canton et ce faisant survolent les cantons de leurs congénères. Il est dit peu de chose sur la Rousserolle des phragmites. — H. K.

NIETHAMMER (Günther). — Beobachtungen über die Vogelwelt von Auschwitz (Ost-Oberschlesien). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 32. 1941 [mai 1942], p. 164-199, 2 pls., et Nachtrag, *Ibid.*, 53, I^re^ Partie, 1942 [mai 1943], p. 337-339.

Observations biologiques faites dans les environs d'Auschwitz, de sinistre mémoire, où l'auteur dit avoir servi dans les Waffen SS d'octobre 1940 à octobre 1942. Y nichent communément *Aythya ferina* et *nyroca*, et aussi *Sylvia nisoria* et *Locustella fluviatilis*. — N. M.

C. THIBAUT DE MAISIÈRES. — Quelques observations éthologiques et autres sur le Gobe-mouche nain (*Muscicapa p. parva* Bechst.) au mont Bükk. *Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hungarici* XXXIII, 1940. Pars Zool. p. 103-108.

Observations intéressantes sur la nidification et le chant de cette espèce,

dont deux mâles observés se sont reproduits en plumage immature féminin. — N. M.

TINBERGEN, L., Der Sperber als Räuber der Singvögel. (De sperwer als roofvijand van zangvogels) 20e Veröffentlichung der Stiftung « Vogeltrekstation Texel ». *Ardea* 34, 1946, pp. 1-213.

Une contribution importante au problème de l'équilibre des populations chez les petits Passereaux. On calcule quel est le pourcentage de la mortalité totale d'une population de Moineaux *Passer domesticus*, de Pinsons *Fringilla cœlebs*, de Mésanges charbonnières *Parus major*, de Mésanges noires *Parus ater* qui doit être imputé à l'Epervier.

Pour cela il est nécessaire de connaître :

*a*) Le pourcentage moyen annuel de mortalité de ces Espèces :

*b*) Le régime alimentaire de l'Epervier.

Le pourcentage de mortalité est déterminé par deux méthodes indirectes:

1° Mortalité = population en mai + descendance – population en mai l'année suivante ;

2° Avec l'aide des résultats du baguage.

Le nombre des Moineaux domestiques est calculé d'après le nombre moyen des ♂♂ présents par maison multiplié par le nombre de maisons dans la zone explorée. Le pourcentage des sexes est déterminé et avec ces deux données on calcule le nombre des ♀♀. L'ensemble de la descendance du Moineau est calculé d'après le pourcentage des vieux et des jeunes au mois d'août. Le nombre des ♂♂ de Pinson, de Mésange charbonnière et de Mésange noire présents au printemps est déterminé par des sondages dans divers biotiopes typiques au cours desquels on compte les ♂ cantonnés défendant un canton. La mortalité des Pinsons est déterminée par les résultats du baguage.

L'ensemble du régime alimentaire de l'Epervier résulte de la détermination des débris trouvés près des nids. On donne un aperçu du régime et l'on mentionne les facteurs qui en régissent l'ensemble.

On calcule le nombre des Moineaux, Pinsons, Mésanges charbonnières, et Mésanges noires tués par les Eperviers d'après : la densité de la population de cette espèce, le pourcentage de chaque espèce dans le régime de l'Epervier et la quantité de proies que l'Epervier capture dans une unité de temps.

Il en résulte finalement que 8,4 % de la population de Moineaux domestiques de mai ; 2,5 % de celles des Pinsons ; 5,7 % de celle des Mésanges charbonnières ; 2,3 % de celle des Mésanges noires ont été capturés par les Eperviers.

La participation des Eperviers au pourcentage général de mortalité de ces espèces est respectivement de : 79 % pour les Moineaux, 30 % pour les Pinsons, 44 % pour les Mésanges charbonnières, 15 % pour les Mésanges noires.

Toutes les données sont étayées par une analyse statistique détaillée. Cette contribution, qui comporte un résumé en langue anglaise, est recommandée à tous les biologistes qui s'intéressent aux problème des populations. — H. K.

SOOT-RYEN (T.). — Egg-og Dunvaer i Trones Fylke. Meg Tillegg om Kobbeveider. *Tromsö Museums Arshefter Naturhistorisk Avd.* Nr. 20, vol. 62

(1939), n° 1 [juin 1941], 112 p., 13 cartes hors-texte (sommaire en anglais).

Étude sur les colonies d'oiseaux de mer du comté de Troms (Norvège) : 226.500 couples nichent sur 4 rochers, et l'auteur estime à 51.100 couples la population des nombreuses petites colonies dispersées sur les petites îles. Constituent les oiseaux de rocher : *Fratercula arctica, Alca torda, Uria aalge, Rissa tridactyla.* Le revenu des propriétaires de ces colonies consiste en œufs et en duvet. Celui-ci est fourni par les nids de *Somateria mollissima* et est d'une grande importance économique. On peut estimer que le nombre des Eiders, 13 000 couples, a diminué de moitié sur le siècle dernier. Des considérations suivent sur la protection efficace à assurer aux espèces de valeur économique, leurs principaux ennemis étant l'avance de la civilisation, les renards et les corvidés. L'auteur a essayé de dénombrer les jeunes et les adultes et a trouvé que pour les Eiders, les Mouettes tridactyles, les Sternes et les Alcidés la proportion des jeunes était de 25 à 30 % de celle des adultes, 44 % chez *Fratercula arctica*, 85 % chez les Cormorans et *Larus canus*, plus de 130 % chez les grands Laridés. — N. M.

## IV. Migration. Distribution géographique.

BROUWER, G. A. et Dr. G. C. A. JUNGE. — Vaarnemingen van broedvogels en trekvogel in 1944 en 1945. *Ardea* 34, 1946 : pp. 315-393.

Rapport sur les observations d'oiseaux nidificateurs et migrateurs dans les Pays-Bas en 1944 et 1945. Il est intéressant de relever que durant cette période ont niché les espèces suivantes, qui sont rarement nidificatrices : *Anas strepera, A. acuta, Netta rufina, Nyroca nyroca, Himantopus himantopus, Gelochelidon nilotica, Chlidonias hybrida, Upupa epops, Jynx torquilla* et probablement *Corvus cornix*. Les migrateurs les plus rares signalés sont les suivants : *Puffinus gravis, Ciconia nigra, Plegadis falcinellus, Phœnicopterus ruber, Aquila chrysaëtus, Limicola falcinellus, Hydroprogne tschegrava, Chlidonias leucopterus, Phylloscopus inornatus, Anthus richardi.* Une carte montrant les espaces inondés aux Pays-Bas durant la guerre et dont les formations furent détruites est ajoutée. — G. C. A. J.

*Jahresbericht 1946 der holländischen Vogelwarte « Vogeltrekstation Texel ».* (Jaarverslag 1946 van het Vogeltrekstation Texel).

Le programme de travail de la station englobe deux parties de la recherche ornithologique ; l'étude des migrations et l'écologie.

L'étude des migrations fut consacrée au passage des Pinsons et des Vanneaux huppés.

Plusieurs observateurs notèrent en octobre la migration des Pinsons, tout en prêtant grande attention au comportement des migrateurs suivant le temps et le terrain. Des observations précédentes avaient montré que par vent d'Est les Fringillidés migrent obliquement au-dessus de la région côtière et à une grande altitude. Dans ces circonstances ils ne craignent pas la mer et il en résulte un passage en masse au large. Cette année les observations furent poursuivies. En octobre, le vent fut régulièrement orienté à l'E, ou au N. E. En conséquence, le passage des Pinsons se fit au-dessus de la mer du Nord et à grande altitude. Les observations furent

faites couché sur le dos avec les jumelles orientées verticalement. Un calcul démontre que le 8 octobre, en l'espace de trois heures, 262.000 Pinsons au moins quittèrent les côtes de Hollande, tandis qu'un observateur dépourvu de jumelles placé sur le rivage ne pouvait constater aucun passage

L'étude de la migration du Vanneau huppé fut effectuée à la station pour le baguage des Vanneaux de M. VAN DER STARRE a Reeuwijk, près de Gouda. L'un des problèmes les plus importants de cette étude était de trouver une explication à la grande variabilité individuelle des comportements au cours de la migration. Les avis de reprise des Vanneaux bagués à Reeuwijk s'étendent de l'Angleterre (migration vers l'Ouest) au Sud de la France et à l'Espagne, (migration vers le Sud-Ouest). Il paraît extrêmement invraisemblable d'admettre que cette diversité géographique des reprises résulte de la présence de diverses populations ayant (chacune) leur zone d'hivernage propre.

Les observations faites sur le terrain montrent que la direction de migration des Vanneaux varie également de l'Ouest-Nord-Ouest au Sud-Sud-Ouest. Les directions Ouest, Ouest-Nord-Ouest, dominent au cours des mois de novembre et de décembre pour s'orienter ensuite lors des premières gelées du Sud-Ouest au Sud-Sud-Ouest. A cette époque les Vanneaux migrent avec une grande rapidité.

Les recherches écologiques ont pour but de déterminer quelles sont les exigences du Vanneau pour son milieu naturel. Dans ce but on rechercha sa répartition dans une zone étendue et l'on compara les diverses particularités du terrain dans la région inventoriée.

Les associations végétales s'affirment comme un facteur important de la répartition. La première exigence du Vanneau pour son milieu est que la végétation y soit très courte ou manque entièrement. Par ailleurs, l'association botanique a également une influence. La qualité et la quantité de nourriture ne jouent probablement aucun rôle, une étude actuellement en cours le démontrera. — H. K.

JUNGE, Dr G. C. A. — Resultaten van het ringonderzoek betreffende den vogeltrek, ingesteld door het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden, XXXII. *Limosa* 19, 1946, pp. 23-36.

Rapport sur les reprises d'oiseaux bagués en 1944 et 1945. Par suite de la guerre les reprises à l'étranger sont moins nombreuses que d'habitude. Intéressants résultats avec *Spatula clypeata* d'Italie, *Vanellus vanellus*, de France, Espagne, Portugal et Russie, *Limosa limosa* d'Italie, *Scolopax rusticola* d'Angleterre, etc... Au total 11.589 oiseaux furent bagués dans ces années. — H. K.

Ten KATE, Dr C. G. B. — *Larus ichthyaëtus* PALLAS, nieuw voor de Nederlandsche lijst. *Limosa* 19, 1946, pp. 52-55.

Une observation visuelle de *Larus ichthyaëtus*, nouvelle espèce pour la Hollande. — G. C. A. J.

Ten KATE, Dr C. G. B. — Ornithologie van Nederland. *Limosa* 19, 1946, pp. 119-129.

Observations ornithologiques en Hollande en 1946. Entre autres : nidifi-

cation de *Corvus cornix*, *Gelochelidon nilotica*, *Porzana pusilla* : observations de *Ciconia nigra* et *Anser cœrulescens*. — G. C. A. J.

KLOMP (H.). — Bericht der Station « Reeuwijk » für Kiebitzberingung während der Jahre 1943-1945 und Mitteilungen über dem Zug des Kiebitzes. (Verslag van het kievitenringstation « Reeuwijk » over de jaren 1943-1945 en gegevens over de trek van de kievit). 21e Veröffentlichung der Stiftung « Vogeltrekstation Texel » *Limosa* 19, 3/4. p. 76-117. 1946

Au cours des passages de printemps et d'automne (mars, octobre, novembre, décembre), des Vanneaux huppés furent capturés aux environs de Gouda pour étudier la migration. Les Vanneaux furent pesés et mesurés, leur âge et leur sexe determinés, puis ils furent bagués et relâchés. Pendant les mois d'hiver on reçut des avis de reprise du Sud de la France, d'Espagne, du Portugal et quelques-uns également d'Angleterre et d'Irlande. Pendant la période de nidification on reçut des avis de la Mer Baltique, de la Scandinavie, d'Allemagne, de Pologne et de Russie. Les Vanneaux du N.W. et du N. de l'Europe gagnaient donc leurs quartiers d'hiver en passant par les Pays-Bas. L'article précise les caractéristiques d'âge et de sexe, donne le pourcentage des oiseaux âgés d'un an, la proportion des sexes parmi les migrateurs, ainsi que la succession des passages. Les ♂♂ rejoignent leur zone de reproduction avant les ♀♀.

Il s'avère que la plus grande partie de la population du N. et N. W. de l'Europe, quitte de bonne heure ses places de ponte (fin mai, juin, juillet) et se rend dans les régions des Pays-Bas et de Belgique, où la nourriture abonde. C'est là que se produit ensuite la mue. Quand celle-ci est terminée les Vanneaux migrent dans leurs quartiers d'hiver définitifs, notamment en France, en Espagne et en Portugal.

On constate chez les Vanneaux capturés en automne, une moyenne plus élevée de poids, due à une accumulation de matière grasse au voisinage des intestins et dans les tissus conjonctifs sous-cutanés.

Quand, à la fin de cette période, ils migrent en grandes bandes vers leurs quartiers d'hiver, les provisions de graisse emmagasinées sont certainement mobilisées au cours de ce vol rapide.

Au passage de printemps, on constate une baisse de la moyenne des poids. En connexion avec ces variations, il serait précieux de connaître l'état du poids des Vanneaux qui hivernent dans le Sud de la France et en Espagne. L'article comporte un résumé en anglais. — G. C. A. J.

VOOUS Jr., K. H. — *Accipiter gentilis buteoides* (MENZBIER), nieuw voor de avifauna van Nederland. *Ardeae* 34. 1946, pp. 246-248.

Un sujet de cette race, nouvelle pour les Pays-Bas, fut découvert dans les collections du Muséum d'Amsterdam. Il fut pris par des pêcheurs sur la Mer du Nord, en 1857. — G. C. A. J.

NIETHAMMER (G.). — Ueber die Vogelwelt Kretas (mit einem Betrag zur ökologie von O. V. WETTSTEIN). *Ann. des Naturhistorischen Museums in Wien*. 53. IIe partie, p. 5-59, 5 pl. et 1 carte, 1942 (mai 1944).

Les auteurs donnent le résultat de leur expérience des oiseaux de la Crète, avec références aux travaux antérieurs. Les nidificateurs sont en nombre réduit sur ceux du Péloponnèse ou des Cyclades et les affinités du peuplement apparaissent plus grandes avec celui-là qu'avec celles-ci, ce qui fait

supposer une liaison avec le Péloponnèse postérieurement à la séparation d'avec les Cyclades. Il y a moins de relation avec Rhodes ou Carpathos. Dans la révision systématique NIETHAMMER insiste sur la nécessité, pour l'étude, d'avoir un grand matériel ou des oiseaux en plumage frais mué. Il y a chez plusieurs espèces, une influence concordante qui fait porter la variation des formes crétoises sur un raccourcissement de l'aile ou un allongement du bec, ou sur les deux à la fois, phénomène qui se rencontre sur d'autres îles. La rareté d'*Athene noctua* est soulignée (exactement comme en Corse). WETTSTEIN donne un aperçu des divers biotopes et établit des différences verticales dans le peuplement, n'existant pas sur les Cyclades et indiquées seulement sur Samothrace et Rhodes. — N. M.

WETMORE (A.). — The Birds of Southern Vera Cruz, Mexico. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 93, p. 215-340, 1943.

Etude de l'avifaune de cette région qui avait été peu visitée avant l'auteur et dont d'importants massifs montagneux, mériteraient d'être mieux connus. En dépit du climat tropical la migration est sensible parmi un certain nombre de nidificateurs locaux. — N. M.

WETMORE (A.). — A Collection of Birds from Northern Guanacaste Costa Rica. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 95, p. 25-80, pl. 3 à 6, 1944.

Observations sur l'avifaune du Nord-Ouest de Costa-Rica, que l'auteur visita durant l'automne de 1940, dans le but de rechercher principalement la distribution des oiseaux selon les différentes zones et biotopes. - N. M.

† ZIMMERMANN (Rudolf). — Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt der Neusiedler Seegebiets. *Ann der Naturhist. Museums in Wien*' 54, I^re^ partie, 1943 [août 1944], p. 1-272, 26 pl. et 1 carte (dont portrait de l'auteur) et introduction nécrologique en IX pages par KUMMERLÖWE.

Voici un travail important sur l'avifaune du lac de Neusiedler, qui a été achevé après la mort de l'auteur par G. NIETHAMMER. Au début sont décrits les divers biotopes et formations végétales si essentielles pour la vie avienne. Puis, après une rapide revue de la littérature est exposé le statut de chaque espèce. Parmi les plus intéressantes, citons : *Luscinia luscinia*, *Panurus biarmicus*, *Egretta alba* qui niche depuis longtemps, *Platalea Leucorodia* et *Plegadis falcinellus* qui de rares sont devenus communs, *Porzana parva* également ; d'autre part, y nichent trois espèces des rivages maritimes qui trouvent des marais ou steppes salés le long de la bordure orientale du lac : *Charadrius alexandrinus*, *Recurvirostra avosetta*, *Gelochelidon nilotica*. Y nichent aussi : *Acrocephalus paludicola*, *Aythya ferina* et *nyroca*, etc... — N. M.

YEATES (G. K.). — Bird Life in two Deltas. 1 vol. in-8°, 159 p., 68 pl Faber and Faber (1946), 24, Russell Square, Londres, W. C. 1, prix : 15 shillings.

L'auteur raconte, dans une langue très agréable, ses excursions dans l'extrême sud de l'Espagne, particulièrement les Marismas, et en Camargue. Il le fait de façon très vivante et pleine d'humour et ses descriptions sont remarquables de précision. Il put observer maintes espèces intéressantes et les photographier. Les planches de l'ouvrage reproduisent de façon

splendide le résultat de ses efforts. parfois pénibles. L'auteur représente ainsi la nidification du Héron garde-bœufs, du Pluvier à collier interrompu, de la Huppe, du Héron bihoreau, etc.. Mais les plus remarquables, parce que constituant à la fois des tableaux artistiques et une documentation rare sur la vie avienne, paraissent être les planches de la Rémiz penduline à son nid et des Echasses sur le leur. En ce qui concerne la Camargue l'auteur a fait maintes observations intéressantes et nouvelles que GLEGG a d'ailleurs utilisées dans son Supplément paru en 1941.

Livre charmant et utile, magnifiquement illustré. — N. M.

## V. — Évolution. Génétique. Systématique

DELACOUR (Jean). — Les Timaliinés. *Oiseau et Rev. fr. d'Orn.*, 1946, p. 7-36.

L'auteur continue ici fort heureusement et utilement ses révisions systématiques et s'est attaqué à un groupe jusqu'alors assez mal défini. Il distingue 5 tribus parmi les Timaliinés : les Pelleornini, de l'Afrique et de la région indo-malaise ; les Pomatorhinini de l'Indo-Malaisie et des Philippines à l'Australie : les Timaliini de la région indo-malaise, des Philippines et de Madagascar ; les Chamaeini, de l'Asie, répandus jusqu'en Europe (*Panurus biarmicus*) et en Amérique du Nord (*Chamaea fasciata*), les Turdoidini, surtout asiatiques, mais aussi africains et malais, tribu la plus nombreuse qui comprend entre autres les genres *Turdoides, Garrulax, Yuhina, Alcippe*, etc. Il y a en outre, des considérations sur les Cinclosomatinés et les affinités des Timaliinés avec les différentes autres sous-familles des Muscicapidés, d'une part (Sylvinés, Turdinés, etc.) et les Paridés, Rémizidés, Dicaeidés, etc. d'autre part, avec diagramme les représentant suivant les vues de l'auteur. — N. M.

DURAND (G.). — Sur un canard hybride, capturé en Vendée (*Anas platyrhynchus* L. X *Dafila acuta* Eyton ex L.). *Bull. Soc. Sc. nat. Ouest France*, Nantes, 5e sér., IX, 1939-1945 (avril 1947) p. 9-17, 1 pl.

Il s'agit d'un mâle adulte obtenu dans la nuit du 1er au 2 janvier 1939 près de la Belle-Henriette, et conservé dans la collection de l'auteur. — N. M.

GYLDENSTOLPE (Nils). — The Bird Fauna of Rio Jurua in Western Brazil. *Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar*, Tredje Ser., 22, n° 3, 338 p., 1 carte.

Etude systématique d'une importante collection de plus de 4.500 spécimens recueillis dans le bassin du Rio-Jurua (région de l'Amazone supérieure), par les collecteurs brésiliens Señor A. M. OLALLA et sa femme en 1936 et 1937. Près de 400 espèces ont été étudiées, et l'auteur donne la liste d'un certain nombre d'autres qui ont été observées et identifiées, mais non obtenues. Travail considérable et documentaire indispensable pour l'avifaune du Brésil. — N. M.

A Contribution to the Ornithology of Northern Bolivia. *Ibid.*, Tredje Ser., 23, n° 1, 300 p. 1 carte, 1 pl. vol., photos.

Autre étude systématique basée sur 3.500 sujets obtenus par l'auteur

et l'expédition organisée avec lui par Señor OLALLA en 1938-1939 dans le nord de la Bolivie, région très peu connue. Plus de 500 espèces ou sous-espèces, dont quelques-unes inconnues jusqu'à ce jour y ont été trouvées, et sur ce total 125 étaient nouvelles pour la région, soit qu'il s'agisse de migrateurs ou d'espèces à vaste distribution, soit en majorité de formes habitant les contrées voisines de la Bolivie et du Brésil (Matto Grosso). Addition importante à nos connaissances sur cette région. — N. M.

HENS P. A. et W. C. VAN HEURN. — Over de subspecifieke onderscheiding van den Nederlandschen Groenen Specht, *Picus viridis subsp.* ? *Limosa* 19, 1946, pp. 1-15.

Un examen d'une grande série de *Picus viridis* de Suède, Danemark de diverses parties de l'Allemagne, des Pays-bas et de France a montré que la race anglaise *pluvius* peut être maintenue. Les oiseaux hollandais sont considérés comme *P. v. pluvius.* — G. C. A. J.

HOOGERWERF (A.). — Is *Centropus sinensis eurycercus* Hay van Sumatra, Borneo en omliggende eilanden inderdaad verschillend van de op java levende *Centropus sinensis bubutus* Horsf ? *Limosa* 19, 1946, pp. 40-44.

Les oiseaux de Java, Sumatra et Borneo sont identiques et sont à considérer comme *C. s. bubutus.* — G. C. A. J.

HOOGERWERF (A.). — Aanteekeningen inzake enkele ondersoorten van *Ninox scutulata*. *Limosa* 19, 1946, pp. 44-47.

Deux formes de *Ninox scutulata* se trouvent à Java : *javanensis* est la reproductrice, *scutulata* la migratrice. — G. C. A. J.

HOOGERWERF (A.). — Iets over de verschilpunten tusschen de beide van *Arachnothera robusta* bekende ondersoorten van Java en Sumatra. *Limosa* 19, 1946, pp. 47-52.

Un examen du matériel du museum de Buitenzorg montre que les sujets javanais de *A. robusta* sont probablement des *armata* et les sujets de Sumatra des *robusta.* — G. C. A. J.

WETMORE (A.). — Remains of Birds from the Rexroad Fauna of the Upper Pliocene of Kansas. *Univ. of Kansas Science Bulletin*, XXX, may 15 1944, p. 89-105, fig.

Description des ossements découverts dans ce gisement et distinction de quelques espèces nouvelles, proches alliées d'espèces actuelles, mais à ossature plus forte. Un Psittacidé et un Ibis ont été aussi trouvés, d'espèce inconnue. — N. M.

JOHANSEN (Hans). — Om Racer of Saedgaas. *Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift*, juin 1945, p. 106-127.

Revision de l'Oie des moissons. L'auteur relève un accroissement de taille continue de l'Ouest à l'Est et en outre, distingue deux groupes : le

groupe septentrional. qui habite la toundra, de l'Islande et du Groenland au Nord-Est de la Sibérie, du type *brachyrhynchus* : oiseaux petits relativement, à bec court et haut ; dans ce groupe quatre races : *brachyrhynchus*. *rossicus*. *serrirostris*, *mentalis*. Les oiseaux de la Nouvelle-Zemble restent à déterminer. Le groupe méridional, du type *fabalis*, habite la zone de la forêt de la Scandinavie au Kamtschatka ainsi que l'Altaï et le Turkestan; ce sont dans l'ensemble des oiseaux grands, au bec long et moins haut : 3 races : *fabalis*, *middendorfi*, *sibiricus*, les oiseaux orientaux étant toujours les plus grands. Le groupe septentrional ne pénètre que rarement et sur certains points seulement dans la toundra boisée. *Anser neglectus* apparaît comme une race de caractère primitif, à habitat inconnu, nichant peut-être dans la zone forestière du Nord de l'Oural. — N. M.

JORDANS (A. V.) et STEINBACHER (J.). — Beiträge zur Avifauna der Iberischen Halbinsel. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*. 52, 1941 [mai 1942], p. 200-244.

Ce travail important est basé sur une nouvelle collection de 888 peaux et 305 pontes, obtenue sur divers points de la péninsule ibérique par H. GRÜN Faute de données biologiques les auteurs n'ont fait qu'une révision systématique en se basant sur ce matériel. C'est ainsi qu'ils réunissent sous la même appellation *parva* tous les Chardonnerets de la péninsule. *africana*, *weigoldi* et *propeparva* leur paraissant synonymes, ce qui sera certainement discuté, les affinités des populations ibérico-africano-macaronésiennes n'étant cependant pas niables. Ils confirment la validité de la race *atroventer Floericke* pour *Cinclus cinclus* de l'Espagne. Pour *Apus pallidus* ils distinguent la race *murinus* de l'Afrique mineure et d'Egypte de *brehmorum*, qui s'étend des Canaries à l'Espagne et à la Dalmatie, *illyricus* étant synonyme. Sont décrites les sous-espèces nouvelles : *Athene noctua gruni* du sud du Portugal (faible longueur d'aile, coloration différente des parties supérieures), *Accipiter nisus salamancœ* (beaucoup plus foncé que *punicus*. le sternum plus fort que les oiseaux de l'Europe occidentale). — N. M.

RAND (A. L.). — Results of the Archbold Expeditions n° 42. Birds of the 1936-1937 New Guinea Expedition. *Bull. of the American Mus. of Nat Hist.*. LXXIX. Art. IV, p. 289-366. 1942. (cf. aussi vol. LXXVII. Art. VII, p. 341-380. 1940).

Id. n° 43. Birds of the 1938-1939 New Guinea Expedition. Ibid., Art. VII. p. 425-516. 1942 (cf aussi. Art. III p. 197-288).

Etude des belles collections recueillies en Nouvelle-Guinée, d'une part, dans la partie méridionale, où les affinités australiennes sont sensibles, d'autre part sur le versant septentrional des montagnes neigeuses. Des résultats importants pour la connaissance de l'avifaune ont été obtenus avec description de 48 sous-espèces et de 4 espèces nouvelles, redécouverte de la Caille *Anurophasis monorthonyx* avec nombreuses données biologiques tant sur elle que sur maintes espèces. Il y a de fréquents exemples d'accroissement de taille des espèces avec l'altitude, mais sagement l'auteur s'est abstenu de nommer chaque variation de cette unique sorte. Travail très instructif et très documenté. — N. M.

## VI. — Anatomie, Physiologie, Morphologie

BOURLIÈRE (F.). — Longévité moyenne et longévité maximum chez les Vertébrés. *Année biologique*, 1946, p. 249-270.

Revue très documentée des données les plus sûres concernant la longévité des vertébrés, longévité la plus longue connue et longévité moyenne. Celle-ci, à l'état libre, pour les oiseaux, est généralement très courte par suite de la très forte mortalité infantile. — N. M.

PETRIDES (George A.) et NESTLER (Ralph B.). — Age Determination in Juvenal Bob-white quail. *Amer Midland Naturalist*, 30, nov. 1943, p. 774-782, fig.

Les auteurs ont cherché à déterminer l'âge exact des jeunes *Colinus virginianus* en suivant la méthode de BUREAU pour les Perdrix, mais la variation individuelle s'est avérée plus grande. — N. M.

FISHER (Harvey Irvin). — Adaptations and Comparative Anatomy of the locomotor Apparatus of New World Vultures. *Amer. Midland Naturalist*, 35, may 1946, p. 545-727, 13 pl. nombreuses fig. et tables.

Cet important travail compare l'anatomie (os et muscles) du système locomoteur des Cathartidés (Vautours américains). Le système myélien est remarquablement développé sur l'aile, jusque sur les doigts, permettant de mouvoir l'index et les rémiges les plus longues, ce qui est essentiel pour ces grands planeurs. Les Condors (*Vultur gryphus, Gymnogyps californianus*) possèdent une musculature distale plus développée sur l'aile que *Cathartes aura* et *Coragyps atratus*, qui apparaissent plus aptes au vol battu. *Sarcoramphus papa* se situe de façon générale entre ces deux groupes, mais cependant ses affinités vont aux Condors. Ceux-ci semblent constituer le groupe le plus évolué, tandis que *Coragyps* montre les caractères les plus primitifs. Cependant la phylogénie du groupe, que l'auteur a déjà étudié à propos du genre fossile *Teratornis* (*Amer. Med Nat.*, 33, 1945, p. 725-742), restera incertaine tant qu'on ne trouvera pas les formes fossiles sud-américaines intermédiaires entre les deux groupes. — N. M.

FRIANT (Madeleine). — La structure de la corne du Kamichi (*Anhima cornuta* L.) au cours du développement. *C. R. Acad. Sc.*, 224, mars 1947, p. 851-852, ill.

Etude histologique. — N. M.

VAUGIEN (Léon). — Variations saisonnières du poids encéphalique chez les Oiseaux Passériformes. *C. R. Acad. Sc.*, 224, mars 1947, p. 855-856.

Il y a une variation saisonnière du poids encéphalique qui est constant de janvier à juin, augmente ensuite pour plafonner d'août à octobre avec 20 % de marge de variation, puis diminue ensuite ; observations faites sur de petits Passereaux de nos régions, surtout *Parus cœruleus*. Le cycle physiologique annuel comprend donc, avec le système endocrinien le système nerveux central. — N. M.

SARASIN (Fritz). — Neue Beiträge zur Kenntnis der Färbungsgesatze des Vogelgefieders. *Verh. d. Naturforschenden Ges. in Basel*, LII, 1940-41, p. 1-25

Etude comparative de la coloration de diverses parties du plumage chez les oiseaux selon que l'on a affaire à des jeunes ou à des mâles adultes, à des mâles ou à des femelles, dans les différentes familles. — N. M.

JOOS (Charlotte). — Vergleichende Untersuchungen über die Ontogenese des Darmtraktus von Melopsittacus undulatus Gould. *Verh. d. Naturforschenden Ges. in Basel*, LIII, 1941-42, p. 15-70.

Etude détaillée du tube digestif chez la Perruche ondulée. Il est à noter que tout le tractus digestif est constitué avec tous ses éléments prêt à fonctionner dès le 14e jour de l'incubation, alors que l'éclosion n'a lieu que le 18e : aucun élément cellulaire n'est ajouté durant cet intervalle. Ce chiffre de 14 jours se retrouve de même pour le Poulet, qui n'éclôt que le 21e, et pour le Merle, qui éclôt en ce 14e jour et qui ne montre donc plus de précocité relative. — N. M.

## NÉCROLOGIE

### Claude Thibaut de Maisières (1912-1946).

Claude THIBAUT DE MAISIÈRES (né à Liège le 1er janvier 1912, mort à Bruxelles le 21 janvier 1946) était sans conteste un espoir de l'ornithologie belge. Il avait pour cette science une passion sans limite.

Docteur en droit, il conquit un diplôme spécial de zoologie. Après avoir étudié la faune belge, il fit un séjour en Hongrie où il écrivit une excellente étude sur les oiseaux du Mont Bukk et sur le tambourinage des Pics. Il obtint ensuite un subside important du Fonds National de Recherches Scientifiques en vue d'un nouveau voyage à l'étranger. Cette distinction était une première consécration de sa valeur.

Il avait des projets qui réjouissaient quiconque concevait ses possibilités. Hélas, lors de son second séjour en Hongrie, il contracta une grave maladie qui le priva de la liberté de ses mouvements. Il garda cependant un moral intact, croyant à sa guérison, et prépara un livre qui, nous l'espérons, sera publié un jour. Il consacra ainsi ses dernières forces à l'initiation de la jeunesse, en général, et de ses chers scouts, en particulier.

Alfred VAN BENEDEN.

## VOYAGES. DISTINCTIONS

M. le Professeur VAN STRAELEN, Directeur du Musée Royal d'Histoire Naturelle de Bruxelles, nous adresse les renseignements suivants :

« Il me paraît opportun de signaler l'activité de M. R. VERHEYEN au Congo. Sa participation à l'exploration du Parc National de l'Upemba, conduite par M. G. FR. DE WITTE, s'annonce comme devant donner des résultats importants pour l'ornithologie. Bien entendu, il ne néglige pas d'autres sujets, en bon naturaliste qu'il est. »

M. H. HEIM DE BALSAC est rentré de son voyage dans l'Ouest de l'Afrique. Il a pu prospecter les régions comprises entre le Maroc et le Sénégal, et traverser du Nord au Sud la Mauritanie. Ainsi se trouve effacée une des dernières lacunes concernant nos connaissances sur l'avifaune du Continent noir. Notre collègue a pu constater une progression considérable vers le Sud d'éléments holarctiques et inversement la propagation d'éléments soudanais sous une latitude jusqu'ici inconnue. Dans le domaine de la biologie le fait le plus surprenant est l'époque de reproduction des Oiseaux dans l'Adrar mauritanien, à quelque 400 kilomètres au-dessous du Tropique : elle ne diffère pas de celle que nous observons en Berbérie, c'est-à-dire qu'elle se place durant les mois de notre printemps alors que dans l'Aïr, sensiblement sous la même latitude, elle se produit durant les mois de notre automne. Le synchronisme entre l'époque des pluies, le développement de la végétation et le cycle génital des Oiseaux se trouve donc rompu dans le Sahara Occidental.

M. H. HEIM DE BALSAC a été nommé Correspondant de l'Académie d'Agriculture de France.

*Le Gérant* : H. HEIM DE BALSAC.

627. — Imp. Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris (N° 31.0939). — 3-48

# SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

MEMBRES D'HONNEUR

† Dr Louis Bureau ; † Paul Madon ; † Paul Paris ;
† Baron Snouckaert van Schauburg. Professeur Etienne Rabaud.

CONSEIL DE DIRECTION

MM. Henri Heim de Balsac, secrétaire général ; André Blot, secrétaire-adjoint ; J.-E. Courtois ; Vicomte Eblé ; Professeur P. Grassé, Bernard Mouillard ; Comte C. de Bonnet de Paillerets ; Dr Paul Poty ; Professeur Etienne Rabaud ; Dr A. Rochon-Duvigneaud, de l'Académie de Médecine ; Comte Georges de Vogüé.

Pour tout ce qui concerne la *Société d'Études Ornithologiques* (demandes de renseignements, demandes d'admission, etc.), s'adresser :

soit à M. Henri Heim de Balsac, secrétaire général, 34, rue Hamelin, Paris (16e) ;

soit à M. André Blot, secrétaire-adjoint, 12, avenue de la Grande-Armée, Paris (17e).

COTISATION

Voir conditions d'abonnement à *Alauda*, page 2 de la couverture.

**Séances de la Société**

Les séances ont lieu, sur convocation, au Laboratoire d'Evolution des Êtres organisés, 105, boulevard Raspail, Paris (6e).

---

**SOMMAIRE** **XV. — I. 1947**



627. — IMPRIMERIE JOUVE ET Cie, 15, RUE RACINE, PARIS. — 3-1948